

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU SZKOŁY W DĘBNIE d. WIILLA FABRYKANCKA.**

**74-400 Dębno, ul. Jana Baczewskiego 20, działka nr 155;  
powiat Myślibórz, woj. zachodniopomorskie**

### **SPIS DOKUMENTACJI**

#### **I. OPIS TECHNICZNY**

1.	DANE OGÓLNE .....	3
2.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
4.	OPIS OGÓLNY .....	4
4.1.	Lokalizacja obiektu .....	4
4.2.	Ochrona konserwatorska. ....	4
5.	STAN ISTNIEJĄCY .....	4
5.1.	Charakterystyka ogólna obiektu .....	4
5.2.	Opis głównych elementów konstrukcyjnych .....	5
5.3.	Dane liczbowe .....	5
6.	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI. ....	5
6.1.	Dane ogólne .....	6
6.2.	Skala ocen stanu konstrukcji .....	6
6.3.	Identyfikacja uszkodzeń. Elementy obiektu .....	7
6.3.1.	Fundamenty. Ściany piwnic .....	7
6.3.2.	Ściany poddasza. Konstrukcja dachu .....	9
6.3.3.	Dach .....	10
6.3.4.	Ściany. Elewacje .....	12
7.	PRZYCZYNY POWSTANIA USTEREK I SZKÓD .....	14
8.	WNIOSKI .....	14
9.	ZALECENIA. PROPOZYCJE NAPRAW .....	15
Załącznik nr - 1. – KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ .....		17
Załącznik nr - 2. – KRYTERIA OCENY .....		19



# OPIS DO EKSPERTYZY TECHNICZNEJ STANU KONSTRUKCJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU SZKOŁY W DĘBNIE

74-400 Dębno ul. Jana Baczewskiego 20, działka nr 155; powiat Myślibórz  
– CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA –

## 1. DANE OGÓLNE.

**Inwestor:** URZĄD MIASTA I GMINY.  
74-400 Dębno  
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 5

**Obiekt:** BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ  
Stowarzyszenia Oświatowego im. I. Łukasiewicza  
(d. Willa Fabrykancka)

**Faza opracowania:** EKSPERTYZA

**Branża:** Konstrukcja

**Lokalizacja:** 74-400 Dębno  
ul. Jana Baczewskiego 20,  
działka nr 155  
powiat Myślibórz; województwo zachodniopomorskie

## 2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu elementów konstrukcyjnych - ścian, części gzymsowej przy dachu i schodów zewnętrznych budynku szkolnego pochodzącego z II-giej połowy XIX w. położonego w Dębnie przy ulicy Jana Baczewskiego 20.

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych oraz projekt robót budowlanych niezbędnych do wykonania renowacji elewacji z uwagi na zagrożenie zniszczeniem lub istotnym uszkodzeniem zabytku.

Zakres opracowania obejmuje:

- Badanie wizualne elementów konstrukcyjnych budynku.
- Wykonanie niezbędnych odkrywek.
- Ocenę stanu technicznego.

Ekspertyza niniejsza opracowana została celem przedstawienia stanu technicznego, uszkodzeń oraz określenia zakresu i sposobu niezbędnych prac remontowych.

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa zlecenie.
- Inwentaryzacja elewacji budynku, opracowana przez S.M.art. Pracownia Projektowa Magdalena Słoka-Oplótny - 2009 r.
- Oględziny i badania wizualne elementów konstrukcyjnych „In situ”, przeprowadzone przez autora opracowania podczas wizji lokalnej w maju-czerwcu 2019 r.
- Serwis fotograficzny
- Karta Ewidencyjna Zabytków Architektury i Budownictwa, Ośrodek Dokumentacji Zabytków autor: mgr M. Słonimski, wrzesień 2000 roku
- Projekt budowlany Remontu konserwatorskiego elewacji willi - opracowanego przez S.M.art. Pracownia Projektowa Magdalena Słoka-Oplótny w listopadzie 2009 r. i zaktualizowany w maju 2019 r.
- Program prac konserwatorskich do elewacji opracowany przez mgr Ewę Palacz w 2009 r., zaktualizowany w maju 2019 r.
- Roman Jachimowicz „Dębno TRYPTYK BARW MIASTA” PPH ZAPOL Dmochowski, Sobczyk Sp.J. Szczecin
- W. Borusewicz „Konserwacja zabytków budownictwa murowanego” Arkady 1971 r.
- Instrukcja **ITB nr 312** „Ochrona drewna budowlanego przed zagrzybieniem”, Warszawa 1992 r.

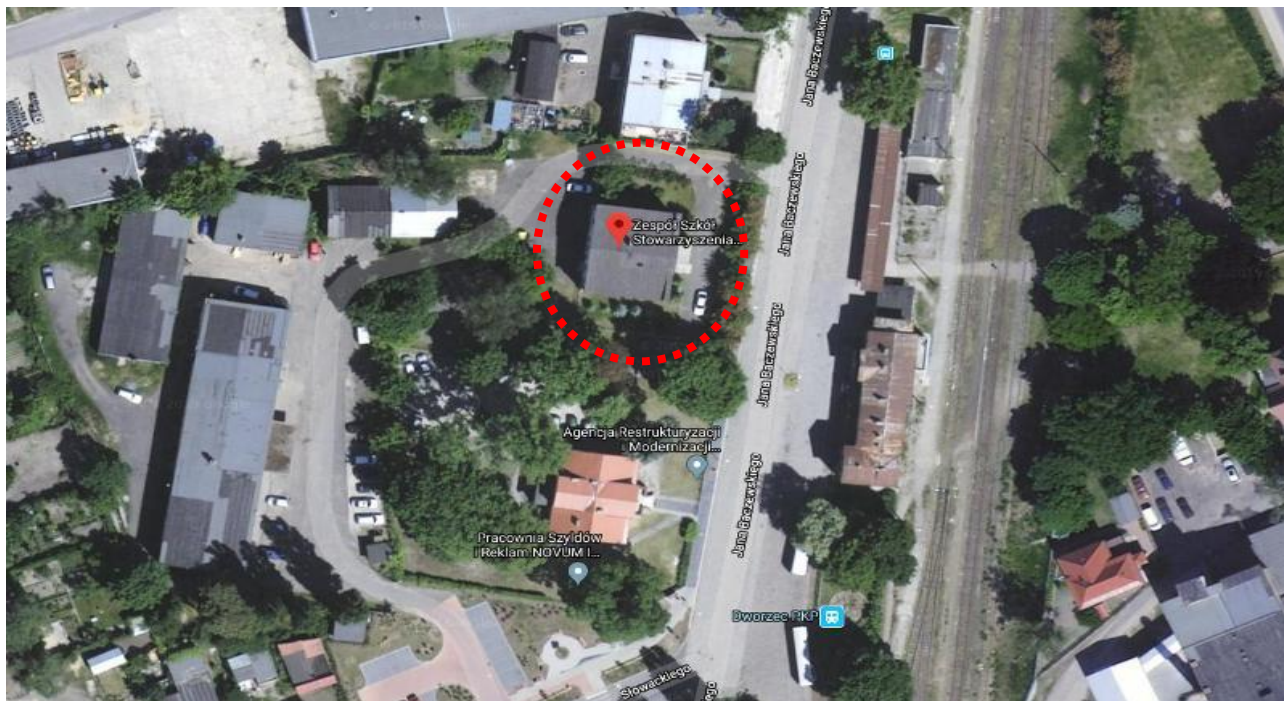
- Rysunki stanu istniejącego i uszkodzeń.
- Wytyczne wykonania przepony przeciwwilgociowej firmy STO z dnia 08.2005 r. oraz kosztorys prac izolacyjnych z dnia 01.2011 r. na podstawie których wykonano izolację przeciwwilgociową części podziemnej ścian zewnętrznych.
- Poradnik mykologiczno - budowlany, Warszawa 1969 r.
- Impregnacja i odgrzybianie w budownictwie, Arkady 1970 r.
- „Chemiczne środki produkcji krajowej do ochrony drewna i odgrzybiania murów”, Z. Stroiski Warszawa 1994 r.
- Informator techniczny „Chemiczne środki ochrony drewna” INCO-VERITAS, Warszawa 1995 r.

## 4. OPIS OGÓLNY.

### 4.1. Lokalizacja obiektu.

Budynek położony jest we wschodniej części XIX - wiecznego centrum miasta Dębna, naprzeciw dworca kolejowego, przy ulicy Baczewskiego.

Willa usytuowana w zachodniej pierzei ul. Jana Baczewskiego. Fasada budynku zwrócona jest w stronę wschodnią.



Teren wokół budynku, płaski z nieznacznym spadkiem w kierunku północno-wschodnim. Dojazd do działki znajduje się od strony wschodniej.

### 4.2. Ochrona konserwatorska.

Willa przy ul. Baczewskiego 20 (wraz z otoczeniem) znajduje się w wykazie obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego z terenu powiatu myśliborskiego pod numerem rejestru – 794 w dniu 09.02.2011 r. decyzją nr - Dz-4140/59-4/AR/IW/2010/2011

## 5. STAN ISTNIEJĄCY.

### 5.1. Charakterystyka ogólna obiektu.

Willa powstała w drugiej połowie XIX w. Obiekt – wolnostojący, dwukondygnacyjny, podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym, nakryty płaskim dachem dwuspadowym.

Układ konstrukcyjny ścian – mieszany.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej; ściany wewnętrzne - murowane z cegły pełnej oraz na poddaszu nieużytkowym – o konstrukcji ryglowej z wypełnieniem cegłą pełną, stropy - o różnorodnej

konstrukcji: nad piwnicą – ceramiczne (sklepienia odcinkowe na belkach stalowych) i drewniane, belkowe ze ślepym pułapem na wyższych kondygnacjach. Kominy istniejące, ponad połacią dachu – tynkowane oraz z cegły licowej.

Stolarka okienna - wtórna, drewniana jednoramowa z podwójnym szkleniem.

Więźba dachowa – krokwiowo - płatwiowa. Pokrycie dachu – z blachy na rąbek stojący, malowanej farbą bitumiczną. Obróbki blacharskie, rury i rynny - z blachy ocynkowanej.

## 5.2. Opis głównych elementów konstrukcyjnych.

### Fundamenty.

Odkrywek nie wykonywano. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji nie ma możliwości stwierdzenia jakiego rodzaju fundamenty znajdują się pod ścianami obiektu. Na podstawie analizy budowy innych budynków pochodzących z podobnego czasu budowy można zakładać, że istniejące fundamenty budynku wykonane są z cegły.

### Ściany.

Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Wewnętrzne ściany - murowane, z cegły pełnej, na poddaszu użytkowym – w części o konstrukcji ryglowej z wypełnieniem cegłą pełną.

Kominy z cegły pełnej – tynkowane oraz z cegły licowej.

### Stropy.

Stropy nad piwnicą – ceramiczne, w części odcinkowe sklepienia ceramiczne oraz stropy odcinkowe na belkach stalowych. Strop nad parterem i piętrem - drewniany, belkowy, ze ślepym pułapem, przeważnie z polepą glinową i z podsufitką z tynkiem na trzcinie. Podłoga z desek grubości ok. 38 mm. Płyta podestu schodów zewnętrznych wykonana jako strop ceramiczno - stalowy typu Kleina

### Więźba dachowa, dach.

Dach płaski, dwuspadowy, krokwiowo płatwiowy o kącie nachylenia ok. 10÷12°.

Pokrycie blachą ocynkowaną na deskowaniu (mocowanie na pojedynczy rąbek stojący). Pokrycie malowane (razem z rynną i obróbkami) farbą bitumiczną w kolorze czarno - brązowym.

Ustrój krokwiowo – płatwiowy, krokwie oparte są na namurnicach ścian zewnętrznych oraz na kolejnych płatwiach drewnianej konstrukcji „ścian kolankowych”. W kalenicy, krokwie oparto na stolcowym układzie z płatwią kalenicową opartą (poprzez słupki) na belkach stropowych. Krokwie wykonane jako dwuprzęsłowe układy belkowe.

## 5.3. Dane liczbowe.

### Wymiary:

główna bryła budynku

– Długość	- 14.49 ÷ 14.72 m
– Szerokość	- 16.90 m
– Wysokość do okapu	- 8.70 m
– Wysokość do kalenicy	- 10.40 m

**POWIERZCHNIA ZABUDOWY** **261,25 m<sup>2</sup>**

**POWIERZCHNIA UŻYTKOWA** **~584,00 m<sup>2</sup>**

**KUBATURA** **~2 566,00 m<sup>3</sup>**

## 6. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI.

Opracowanie niniejsze wykonane zostało do celów wykonania renowacji i remontu elewacji.

Ocena stanu konstrukcji szczegółowo obejmuje ściany zewnętrzne, jednak z uwagi na styk ścian z dachem i terenem, zakresem oceny objęto również konstrukcję dachu i wewnętrzne strony ścian piwnicznych.

Jedną z części niniejszego opracowania jest serwis fotograficzny przedstawiający elementy podlegające ocenie stanu technicznego oraz część rysunkowa z oznaczeniem uszkodzeń.

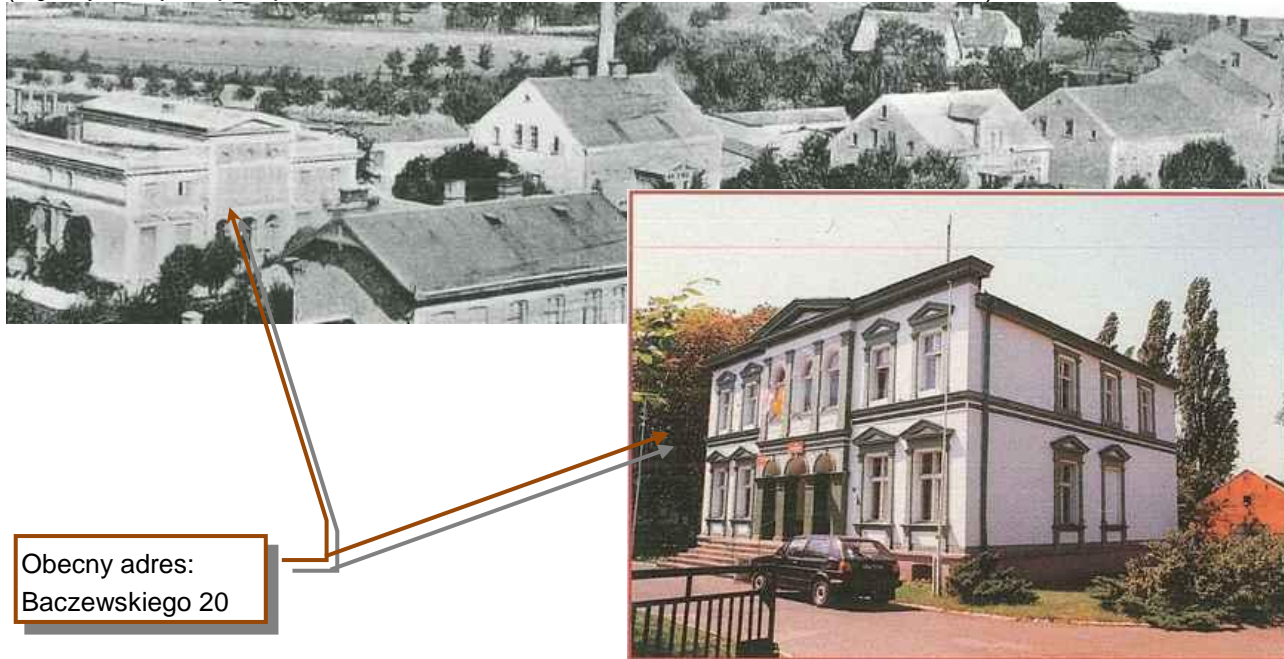
## 6.1. Dane ogólne.

Zgodnie z danymi zawartymi w programie prac konserwatorskich - budynek wzniesiono w latach 80-tych XIX w. (nie później) w tradycyjnej już w tym czasie stylistyce neorenesansowej, typowej jeszcze dla historyzmu III ćwierci XIX.

Pierwotnie willa była parterowym budynkiem z niewysoką kondygnacją poddasza, nakrytym niskim dachem. Na osi środkowej występował dwukondygnacyjny ryzalit wejściowy.

Na ilustracjach poniżej – zróżnicowana bryła budynku willowego.

(fragmenty ilustracji z książki „Dębno TRYPTYK BARW MIASTA” - Roman Jachimowicz – lata od ok. 1900 do ok.2000)



Obecny adres:  
Baczewskiego 20

Forma obiektu, z przedłużoną połącią dachową wyższego ryzalitu wejściowego i drugą kondygnacją w całym budynku (zachowano rytm okien w elewacjach)



Budynek na planie prostokąta z poprzedzającym wejście podcieniem na parterze. Wewnątrz układ konstrukcyjny budynku – mieszany dwu i trzy traktowy, podcieniem, hallem i klatką schodową na osi budynku.

## 6.2. Skala ocen stanu konstrukcji.

Podczas oględzin zastosowano następującą skalę stanu, określającą stopień zużycia substancji budynku (Załącznik nr 2):

– **bardzo dobry:**

**zużycie 0 %;**

– <b>dobry:</b>	<b>zużycie 0 - 15 %;</b>
– <b>zadowalający:</b>	<b>zużycie 16 - 30%;</b>
– <b>średni:</b>	<b>zużycie 31 - 50%;</b>
– <b>zły:</b>	<b>zużycie 51 - 70 %;</b>
– <b>awaryjny:</b>	<b>zużycie ponad 70 %.</b>

### 6.3. Identyfikacja uszkodzeń. Elementy obiektu.

#### 6.3.1. Fundamenty. Ściany piwnic.

Odkrywek nie wykonywano.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji nie ma możliwości stwierdzenia jakiego rodzaju fundamenty znajdują się pod ścianami obiektu.

Na podstawie analizy budowy innych budynków pochodzących z podobnego czasu budowy można zakładać, że istniejące fundamenty budynku wykonane są z cegły.

W poziomie piwnic, w części pomieszczeń obniżono poziom posadzki piwnic - widoczne odsadzki fundamentowe w pomieszczeniach co może świadczyć o podbiciu fundamentów betonem.

Ściany piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej, grubość ścian zewnętrznych 48 ÷ 51 cm, ściany wewnętrzne grubości 29 ÷ 38 cm. Ściany tynkowane.



Większość pomieszczeń została wyremontowana, na ścianach wyłożono płytki ceramiczne oraz pomalowano farbami.





### STAN TECHNICZNY

Oględziny elementów konstrukcyjnych budynku w poziomie piwnic, (widocznych elementów budynku - ściany, posadzki, stropy) nie wykazują uszkodzeń świadczących o utracie nośności podłoża pod fundamentami.

Oględziny widocznych elementów ścian budynku, w części odnowionej - elementy budynku zostały w ostatnim okresie wyremontowane, nie stwierdzono żadnych uszkodzeń mogących świadczyć o niewłaściwej pracy konstrukcyjnej lub o ich przeciążeniu, ściany i tynki nie wykazują uszkodzeń zawilgocień, zmuśnienia i odparzenia tynków i okładzin.

W pomieszczeniach nieremontowanych widoczne są ślady po zawilgoceniach, na fragmentach tynk odparzony, na części ścian tynków brak. Nie stwierdzono zamakania ścian w chwili obecnej, wszystkie ślady są stare co świadczyć może o wykonanych pracach izolacyjnych zewnętrznych ścian budynku.





Od strony zewnętrznej w częściach narożnych budynku widoczne są spękania części cokołowych ścian które szczegółowiej zostaną omówione w części dotyczącej elewacji budynku.

Pod względem użytkowym ściany piwniczne są w stanie technicznym, który możemy określić jako DOBRY. Pod względem konstrukcyjnym ściany są zdolne pełnienia swojej funkcji i przenoszenia obciążeń.

W miejscach po zaciekach (tynk zmurował), ściany wymagają oczyszczenia, wzmocnienia strukturalnego i impregnacji oraz wykonania stosownych impregnacji.

Pod względem konstrukcyjnym ściany nie stwarzają problemu przy remoncie i modernizacji.

### 6.3.2. Ściany poddasza. Konstrukcja dachu.

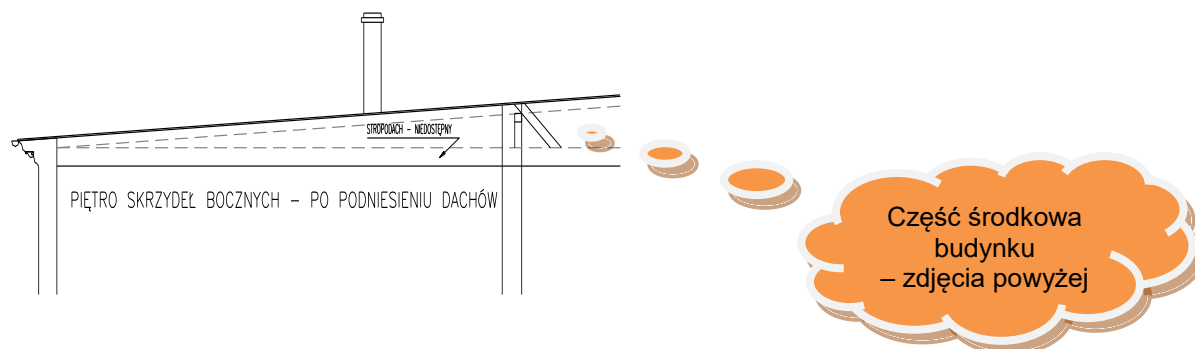
W poziomie poddasza (część środkowa budynku) ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej (szczyty zwieńczające dach oraz ścianki kolankowe w linii ryzalitu elewacji budynku), grubość ścian 25 i 38 cm. Ściany nietynkowane.

Na zdjęciach część środkowa budynku z nieużytkowym poddaszem – na przedłużeniu dachu, po obu stronach ryzalitu stropodach niedostępny.



Konstrukcja dachu krokwiowo-płatwiowa z układem stolcowym w kalenicy budynku oraz ściankami kolankowymi w linii zakończenia ryzalitu.

Poniżej przedstawiono schemat konstrukcji stropodachu po obu stronach budynku.



### STAN TECHNICZNY

Część środkowa poddasza budynku w DOBRYM stanie technicznym, po obu stronach część konstrukcyjna stropodachów jest niedostępna, na podstawie analizy wysokości pomieszczeń oraz poprzez analogię do układu więźby dachowej „Willi” przypuszcza się, że konstrukcja drewniana tej części budynku składa się z poziomych belek stropowych oraz oddzielnych belek krokwi, na których ułożono deskowanie stanowiące podłoże pod pokrycie papowe i blachą.

Belki prawdopodobnie oparte zgodnie z układem ścian poprzecznych.

Od strony wewnętrznej nie stwierdzono żadnych uszkodzeń mogących świadczyć o niewłaściwej pracy konstrukcyjnej lub o nieszczelnościach dachu i pokrycia.

Poniżej zdjęcie komina z wkładem kominowym oraz więźba dachu części środkowej z 2000 r. (biała karta)



Widoczne są ślady prac remontowych w poziomie poddasza. Ułożono podłogę deskową, wykonano pełną impregnację więźby dachowej podłożem deskowym pokrycia dachu, naprawiono i uszczelniono jeden komin, drugi komin przemurowano cegłą licową i wprowadzono wkład stalowy odprowadzający spaliny z pieca CO.

### 6.3.3. Dach.

Pokrycie dachu – blacha ocynkowana malowana na deskowaniu, krycie płaskie, łączenia blach na rąbek stojący, tworząc podłużne pasy i mijankowe połączenie pasów poprzecznych.



Całe pokrycie malowane (razem z rynną i obróbkami) farbą bitumiczną w kolorze czarno - brązowym.



Arkusze blachy o szerokości około 60.0 ÷ 70.0 cm. Płaska część dachu, (pod blachą) prawdopodobnie pokryta papą na deskowaniu.

Obróbki blacharskie, rynny z blachy ocynkowanej. W osi dachu budynku zlokalizowany jest stalowy maszt flagowy z rury o średnicy ok. 55 mm.

#### STAN TECHNICZNY

Stan techniczny pokrycia dachu wykonane z blachy stalowej – ocynkowanej ŚREDNI, miejscami ZŁY, pomimo przemalowań widoczne są ślady rdzy, blacha zdeformowana, arkusze blachy w części utlenione.

Bezpośrednio do poszycia z blachy przymocowane są współczesne, białe, stalowe elementy kątowe, prawdopodobnie do montażu instalacji ozdobnych.



Blacha okapowa nie zabezpiecza styku ze ścianą i gzymsami, uszkodzone opierzenia ściany i gzymsów. Elementy obróbek – zdeformowane, brak pasa podrynnowego.



Na połaci, rynnach i rurach spustowych widoczne jest wtórne uszczelnianie, wykonane współcześnie. Powłoka bitumiczna wykonana również w wewnętrznej części rynien.



Obróbki blacharskie wykonano z blachy stalowej, ocynkowanej.

Stwierdzono znaczny stopień ich zużycia i korozji. Na dachu widoczne ślady licznych przeróbek i uszczelnień wykonywanych w trakcie użytkowania.

Obróbki blacharskie na styku dachu ze ścianami murowanymi attyk, kominami również w złym stanie technicznym. Korona murów attyk pokryta opierzeniem z blachy – obróbki zdeformowane, w części brak prawidłowego mocowania blachy do podłoża.

Istniejące pokrycie papowe jest szczelne, lecz wszystkie obróbki, opierzenia, rynny i rury spustowe są w ZŁYM stanie technicznym - wymagają wymiany.

Istniejący maszt stalowy należy zdemontować, instalacja odgromowa również w złym i szątkowym stanie - do wymiany zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.

Należy rozważyć ilość niezbędnych rur spustowych – w chwili obecnej na dachu o powierzchni ~ 280 m<sup>2</sup> zlokalizowano 4 rury spustowe.

#### 6.3.4. Ściany. Elewacje.

Wszystkie ściany zewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej, grubość ścian 25, 38 i 51 cm. Ściany tynkowane.

Ryzalit w kondygnacji parteru razem z wejściem głównym do budynku oraz część cokołowa została w ostatnich latach odnowiona, pomalowana. W wielu miejscach tynk jest uzupełniany - gzymsy podokienne, naczółki okien, pęknięcia i odparzenia tynków, uzupełnienia wykruszeń itp.. Uzupełnienia są nieestetyczne.

Szczegółowo stan techniczny tynków i wystroju elewacji opisano w części architektonicznej oraz w programie prac konserwatorskich. Na zdjęciach poniżej elewacja zachodnia.

Elewacja rok 2009



Elewacja rok 2019.



### STAN TECHNICZNY

Poszczególne elementy budynku zostały w ostatnim okresie wyremontowane, od strony wewnętrznej nie stwierdzono żadnych uszkodzeń mogących świadczyć o niewłaściwej pracy konstrukcyjnej lub o ich przeciążeniu.

Od strony zewnętrznej (na elewacji budynku) widoczne są ślady po zwilgoceniach części przygzymsowych i okapach, powstałych prawdopodobnie przez uszkodzone obróbki blacharskie, na szczytowej ścianie skrzydła południowego (od strony wschodniej) widoczne połacie tynków zaczernione, pokryte pleśnią i glonami. Część tynków ścian zmurszała, wymaga oczyszczenia i naprawy.

Na zdjęciu poniżej widoczne uszkodzenie korony murów spowodowane wodą opadową przez uszkodzone obróbki blacharskie oraz prawdopodobnie zniszczoną rurę spustową.



Na elewacji zachodniej widoczne są również spękania i zarysowania.

Poniżej zarysowanie ścian i pęknięcie nadproża w poziomie okien piwnicznych (z lewej strony rok 2009 z prawej strony rok 2019)



Podobne uszkodzenia stwierdzono również nad oknami piwnicznymi w elewacji północnej.

Uszkodzenia są stosunkowo stare i ustabilizowane. Pod względem użytkowym ściany są w stanie technicznym, który możemy określić jako ZADAWALAJĄCY.

Stan techniczny ścian - DOBRY. Pod względem konstrukcyjnym ściany są zdolne do przenoszenia obciążeń po ich remoncie.

Podczas oględzin obiektu stwierdzono zawilgocenie elewacji. Zawilgocenie elewacji frontowej spotęgowana sąsiedztwem wysokiej zieleni, która zacienia ścianę, zawilgocenia widoczne w miejscach lokalizacji rur spustowych.

Podwyższona wilgotność objawia szczególnie w partii przyziemia, na cokole oraz na poziomie piwnic, gdzie ściany są pokryte zielonym nalotem glonów.

Dodatkowo, powierzchnie poziome ścian (gzymsy) żółte i szare porosty.

Inne działania niszczące wody, których widoczne efekty można zaobserwować to: spęcznie i wypłukiwanie słabiej związanych materiałów, osłabianie mechaniczne tynków, kruszenie tynku.

Tynk jest spękany na całej powierzchni elewacji. Szczególnie dotyczy to strefy cokołowej, gdzie tynk ma w kilka warstw, na przestrzeni czasu kolejna warstwa była nakładana bez zbijania poprzedniej. Miejscowo można zauważyć ubytki w tynku.

Na załączonych rysunkach elewacji pokazano usytuowanie tych rys. Dopiero po zbitiu tynku w tych miejscach stwierdzić można wielkość i charakter rys w murach.

W wielu miejscach tynk jest uzupełniany. Uzupełnienia są nieestetyczne.

Farba pokrywająca tynk łuszczy się na całej powierzchni elewacji. Wierzchnie warstwy farby są wymyte przez wodę opadową.

Drewniany gzyms wieńczący ma miejscami nieszczelne połączenia pomiędzy poszczególnymi swymi elementami. Jego powierzchnia była wielokrotnie przemalowywana, z łuszczącą się farbą lub odsłoniętą. W zakończeniach desek można zaobserwować korozję powierzchniową.

## 7. PRZYCZYNY POWSTANIA USTEREK I SZKÓD.

Po analizie uszkodzeń, układu pomieszczeń i schematów konstrukcyjnych stwierdzono, że uszkodzenia budynku powstały z bardzo różnych powodów, powodów naturalnych (wiek obiektu), braku bieżącej konserwacji i szybkiego reagowania „naprawczego” w momencie powstania uszkodzenia oraz z powodu niewłaściwego prowadzenia i mocowania przewodów instalacyjnych.

Uszkodzenia rynien i rur spustowych powodują brak prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z dachu, a „skanalizowana w tych miejscach” woda powoduje znaczną destrukcję elementów narażonych na zalewanie w tym również na warunki gruntowe pod fundamentami.

Analizowana część budynku w części konstrukcyjnej ogólnie o średnim stopniu zużycia, zniszczenia i uszkodzenia elementów wymagające naprawy występują nad częścią nadproży, zaś uszkodzenia okładzin tynkarskich występują praktycznie na całej powierzchni ścian.

W części rysunkowej i fotograficznej opracowania przedstawiono układ szkód i stan techniczny obiektu stwierdzony w trakcie oględzin i badania wizualnego elementów konstrukcyjnych „In situ”.

## 8. WNIOSKI.

Na podstawie przeprowadzonych wizji lokalnych, analizy istniejącego stanu wynika, że ogólny stan techniczny ścian budynku - w skali 6-cio stopniowej (bardzo dobry, dobry, średni, zadowalający, zły, awaryjny) - należy określić, jako ZADAWALAJĄCY, w części ŚREDNI.

Poniższe wnioski przedstawiono na podstawie oględzin obiektu i ocenie stanu technicznego i jej analizie, oraz na podstawie informacji uzyskanych od użytkownika. Pęknięcia ścian murowanych oraz zarysowania tynków są stosunkowo stare i ustabilizowane.

Pod względem użytkowym ściany murowane są w stanie technicznym, który możemy określić jako dobry. Pod względem konstrukcyjnym ściany są zdolne do przenoszenia obciążeń po ich remoncie.

### Stan budynku określono jako:

- Ogólnie ZADAWALAJĄCY  
(Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji).
- Miejscami ŚREDNI  
(W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, niezagrożące bezpieczeństwu. Celowe jest przeprowadzenie naprawy bieżącej.).

**Stwierdzone zniszczenia w budynku spowodowane zostały przez:**

1. Brak bieżącej konserwacji budynku.
2. Zniszczonym pokryciem dachowym i obróbkami

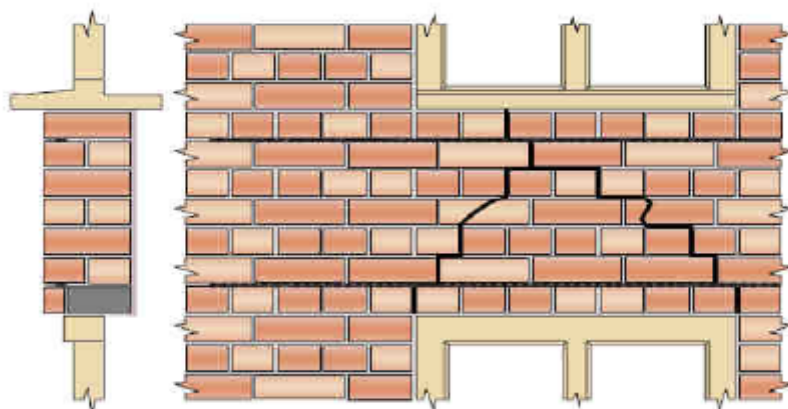
Zgodnie z WTP - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 298. 2 Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) i obowiązującymi normami PN - obiekt, po wykonaniu projektowanych prac, będzie w pełni bezpieczny i będzie nadawał się do bezpiecznego użytkowania nie zagrażającego mieniu i ludziom.

**9. ZALECENIA. PROPOZYCJE NAPRAW.****Zalecenia odnośnie ścian:**

Niewielkie pęknięcia murów o szerokości do 4.0 mm, po uprzednim oczyszczeniu i przemyciu wodą wypełnić zaprawą cementową. Uszkodzony gzyms – przemurować.

Zaleca się wykonanie naprawy spękanych fragmentów murów oraz spięcie spękanych części przez wykonanie stalowych zakotwień, np. typu HeliBar firmy HELIFIX. Z uwagi na specyfikę zastosowanych kotew przed przystąpieniem do prac naprawczych – wystąpić należy do przedstawiciela technicznego firmy HELIFIX celem uzgodnienia sposobu wykonania wzmocnień i rodzaju zastosowanych kotew indywidualnie w przypadku każdego pęknięcia ścian i nadproży.

Poniżej przykładowy układ wzmocnień prętami skręcanymi.

**NAPRAWA USZKODZONYCH NADPROŻY W MURACH Z CEGŁY PEŁNEJ**

1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Usunąć zaprawę na całej grubości.
2. Wyczyścić szczeliny i splukać wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny.
1. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
2. Nałożyć drugą warstwę zaprawy HeliBond (około 10 mm grubości) na poprzednią.
3. Wepchnąć drugi pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre pokrycie.
4. Wprowadzić kolejną warstwę zaprawy i dopchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
5. Zwilżać okresowo.
6. Uzupelnąć wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

**UWAGI.**

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny powinna wynosić od 45 do 55 mm (plus grubość tynku)
- b. pręty HeliBar powinny wystawać poza otwór na minimum 500 mm po każdej stronie,
- c. jeśli odcinki pręta mają być połączone w jeden długi stosować łączenie na zakładkę 500 mm.
- d. maksymalny rozstaw poziomów 900 mm (12 warstw cegieł)

Naprawa uszkodzonych ścian polega na włożeniu ściągu ze stali nierdzewnej o przekroju śrubowym wysokiej wytrzymałości i systemową masą zalewową.

Wykonuje się to we wcześniej przygotowanych poziomych bruzdach lub w przypadku murów ceglanych - w wybranych fugach. Do oczyszczonych szczelin wkłada się masę i zatapia się w niej ściągi.

Innym sposobem montażu może być wywiercenie otworów przechodzących przez pęknięcie i tak jak w pierwszym przypadku, wypełnienie ich masą i wkręcenie ściągu. Obie metody stosowane są często jednocześnie.

W każdej sytuacji niezbędne jest doradztwo techniczne bazujące na wiedzy i doświadczeniu dostawcy systemu.

**Zalecenie i polecenie odnośnie poddasza, dachu, elewacji oraz izolacji ścian piwnicznych i fundamentowych wg PB – część architektoniczna.**

inż. Leszek Demski

---

(konstrukcja)

*nr upr. proj. i wykonawcze: 297/Sz/86;*

*Zaświadczenie ZAP/BO/3793/02;*

*Zaświadczenie WKZ nr 26/94*

## **Załącznik nr - 1. – KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ**



**Zaświadczenie**  
o numerze występie cyfry nr:  
**ZAP-JST-623-EOS •**

Pan Leszek Józef DEMSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/3793/02

adres zamieszkania ul. Jagielloń 2/22, 70-243 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Intylników Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze załącznienie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

zawłączenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-12 roku prze:

Jan Boblewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Ciągłości (tęży i przynosi do dowiedzenia).

Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2000 r. o podatkach elektrycznych (Dz. U. 2002 Nr 130 poz. 1456) dane w postaciach elektronicznej opytosze he apleraym podpiem i elektrone wyfowawym jry pomocy walnego kwiflowawego certyfikatu iq (www.owise.pl) pod wgladem listyhe atawch dliumentu elektronej (odbi haw wstrawowawey).

\* Wierząca odpowiedzialność w dziedzinie zarządzania ma być sprawowana przez osoby, które wykażą się odpowiednią wiedzą i doświadczeniem. Wierząca odpowiedzialność ma być sprawowana przez osoby, które wykażą się odpowiednią wiedzą i doświadczeniem. Wierząca odpowiedzialność ma być sprawowana przez osoby, które wykażą się odpowiednią wiedzą i doświadczeniem.



Urząd Wojewódzki  
w Szczecinie

Nr ewid. 257/32/96

Szczecin dnia 23 grudnia 1986 r.

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 3, 5 ust. 1, 87 ..... oraz § 13 ust. 1 pkt. 2  
lit. .... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel: DEMSKI Leszek Józef

Inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 23 marca 1934 r. w Złocienie




posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarycznych i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.

50 50



## Załącznik nr - 2. – KRYTERIA OCENY.

## KRYTERIA OCENY KLASYFIKACJI STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW BUDYNKU.

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego	Procent zużycia elementu	Kryterium oceny elementu
1	2	3	4
1	DOBRY	0%+15%	Element budynku, lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia, jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. <b>Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom norm.</b>
2	ZADOWALAJĄCY	16%-30%	Element budynku utrzymywany jest należycie. <b>Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji.</b>
3	ŚREDNI	31%+50%	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, niezagrażające bezpieczeństwu. <b>Celowe jest przeprowadzenie naprawy bieżącej.</b>
4	ZŁY	51%+70%	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. <b>Celowe jest wykonanie naprawy głównej.</b>
5	AWARYJNY	Ponad 71%	W elementach budynku występują duże uszkodzenia i ubytki, które mogą lub zagrażają dalszemu użytkowaniu. <b>Zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonania nowego elementu. W uzasadnionych wypadkach zahamowanie zagrożenia może nastąpić w drodze remontu kapitalnego w bardzo dużym zakresie.</b>