

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. ZAŁOŻENIA DO OPRACOWANIA.....	1
1.1.Dane ewidencyjne.....	2
1.2.Podstawa opracowania.....	2
1.3.Przedmiot opracowania .....	2
1.4.Cel i zakres opracowania .....	2
2. OPIS OGÓLNY BUDYNKU .....	3
3. ANALIZA TECHNICZNA ELEMENTÓW OBIEKTU.....	4
3.1. Stan techniczny konstrukcji i pokrycia dachowego elementów, odwodnienia dachu i obróbek blacharskich .....	4
3.2. Ocena techniczna fundamentów i ścian zewnętrznych .....	5
3.3 Ocena techniczna ścian wewnętrznych i działowych.....	6
3.4. Ocena techniczna stropów między kondygnacyjnych, podłóg i posadzek.. ....	6
3.5. Ocena techniczna stolarki okiennej i drzwiowej .....	7
3.6. Ocena techniczna konstrukcji schodów i klatki schodowej .....	7
3.7. Ocena stanu instalacji wodno- kanalizacyjnej .....	7
3.8. Ocena stanu instalacji centralnego ogrzewania .....	8
4. WNIOSKI I ZALECENIA .....	8
5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....	10

## 1. ZAŁOŻENIA DO OPRACOWANIA

### 1.1. Dane ewidencyjne

Obiekt -budynek Ośrodka Zdrowia znajduje się przy ulicy Lubawskiej 26 w Chełmsku Śląskim (działka nr 35, AM 1 ,obręb 0004-Chełmsko Śląskie o powierzchni 1100m<sup>2</sup> , gmina Lubawka)

Inwestor -Gmina Lubawka , Plac Wolności 1, 58-420 Lubawka

### 1.2. Podstawa opracowania

- Umowa Nr 1/2012 z dnia 06.03.2012r pomiędzy Gminą Lubawka, z siedzibą przy Placu Wolności 1 ,58-420 Lubawka a PROMAR spółką z o.o. z siedzibą przy ul. Wolności 57 w Jeleniej Górze;
- Wizja lokalna obiektu przeprowadzona w dniu 03.04.2012r połączona z wykonaniem pomiarów i badań;
- Dokumentacja inwentaryzacyjna budynku;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane. Tekst jednolity: Dz.U.06.156.1118. ze zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Ośrodka Zdrowia przy ulicy Lubawskiej 26 w Chełmsku Śląskim.

### 1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów budynku. Szczegółowy zakres obejmuje :

- ocena stanu technicznego konstrukcji i pokrycia dachowego, elementów odwodnienia dachu i obróbek blacharskich,
- ocena stanu technicznego ścian zewnętrznych,

- ocenę techniczną stropów między kondygnacyjnych i podłóg,
- ocenę techniczną stolarki okiennej i drzwiowej,
- ocenę techniczną konstrukcji schodów i klatki schodowej,
- ocenę techniczną instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- ocenę techniczną instalacji centralnego ogrzewania ,
  
- ocenę techniczną ścian piwnic wraz z wskazaniem przyczyn powstawania zawilgoceń.

## **2. OPIS OGÓLNY BUDYNKU**

Budynek wybudowano przed 1939r, XX wieku przy dzisiejszej ulicy Lubawskiej 26. Teren przy budynku jest zasadniczo płaski . Na terenie działki wykonane są I nasadzenia zieleni niskiej i średnio-wysokiej. Wymiary budynku w obrysie wynoszą 13,09m x 11,98m. Budynek jest podpiwniczony, posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz poddasze użytkowe i strych.

Konstrukcja budynku jest murowana , z masywnymi stropami nad piwnicą oraz drewnianymi stropami nad parterem, piętrem i poddaszem użytkowym. Budynek posadowiony na fundamentach murowanych z kamienia i cegły. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne są murowane z cegły o grubości 46cm. Konstrukcja dachu dwuspadowa typu krokwiowo słupowego z płatwią kalenicową podpartą słupami i zastrzałami. Pokrycie dachu dachówką karpieńską ułożoną w koronkę . Rynny i rury spustowe wykonane w systemie rynien PVC .

### **3. ANALIZA TECHNICZNA ELEMENTÓW BUDYNKU**

Oceny stanu technicznego poszczególnych elementów budynku dokonano według następujących kryteriów zużycia:

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| - stan dobry           | - stopień zużycia 0-15%,   |
| - stan zadowolający    | - stopień zużycia 16-30%,  |
| - stan średni          | - stopień zużycia 31-50%,  |
| - stan niezadowolający | - stopień zużycia 51-70%,  |
| - stan zły             | - stopień zużycia 71-100%. |

Przy wykonaniu analizy poszczególnych elementów konstrukcyjno-budowlanych określono ich stopień zużycia. Elementy których stan określono jako niezadowolający wymagają naprawy czy wzmocnienia, natomiast elementy w stanie złym wymiany.

#### **3.1. Stan techniczny konstrukcji i pokrycia dachowego elementów, odwodnienia dachu i obróbek blacharskich.**

Konstrukcja dachu krokwiowo-słupowa z płatwią kalenicowa (fot.27) wykonana z drewna iglastego. Dach jest usztywniony jest zastrzałami z belek o wymiarach 12x 14 cm. Wymiary głównych elementów konstrukcji są następujące: krokwie 12x 14cm w rozstawie 75-90cm, płatem 15cmx 22cm, zastrzały 12x14cm

Obecnie strefa zniszczenia drewna jest nieaktywna. Nie stwierdzono śladów działania owadów. Większość elementów drewnianych spękanych jest wzdłuż włókien. Spękania te powstały w wyniku długotrwałej eksploatacji drewna w zmiennych warunkach wilgotnościowych. Stan techniczny konstrukcji więźby dachowej w części zakrytej poddasza użytkowego nie oceniano. Ze stanu zewnętrznego brak śladów przecieków, zawilgoceń i uszkodzeń można wnioskować, że stan konstrukcji dachu pod tą obudową jest co najmniej średni. Okapy konstrukcji dachowej są częściowo podbite deskami. Stan izolacji termicznej ścian okapowych oraz stropu nad poddaszem użytkowym jest niewystarczający i kształtuje się na poziomie 4 razy niższym niż wymagany i wynosi  $U=0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Ogólnie stan konstrukcji więźby dachowej należy uznać za zadowolający natomiast ochronę termiczną elementu za złą.

Pokrycie dachowe wykonane jest z dachówki karpiówki ceramicznej ułożonej w koronkę. Na dachu widoczne są co najmniej dwa rodzaje dachówek, wynika to z różnicy kolorów. Świadczyć to może że w przeszłości dachówki były przekładane. Ogólnie dachówki są częściowo uszkodzone a miejscowo występują jej braki.(fot.32-34). Ponadto pokrycia dachowe nie zakończone jest częścią okapową w wyniku czego końcowe dachówki pokrycia są mocowane zaprawą do części szczytowej ścian zewnętrznych.(fot. 33,35) Rozwiązanie takie jest wadliwe i powoduje powstawanie

licznych ubytków dachówki w skrajnych częściach dachu wraz zamakaniem ścian szczytowych.

Kominy dachowe wymagają przemurowania cegła pełna klinkierową klasy 15 MPa. Pokrycie dachowe nie posiada drabinek kominiarskich. Obróbki blacharskie są częściowo skorodowane, wymagają wymiany. Rynny i rury spustowe wykonane w systemie PVC są miejscowo nieszczelne i nie wypoziomowane. Odprowadzenie wody opadowej częściowo odbywa się do kanalizacji ogólnospławnej częściowo powierzchniowo.

**Ogólny stan techniczny pokrycia dachowego, kominów i rynien i rur spustowych należy ocenić jako niezadowolający.**

### 3.2. Ocena techniczna fundamentów i ścian zewnętrznych

Stan techniczny ścian piwnic jest ściśle powiązany z stanem fundamentów. W zewnętrznych ścianach piwnicznych wykonanych z cegły pełnej grubości 46cm o nośności nie mniejszej niż 10 MPa. Ściany piwnic od strony zewnętrznej obłożone są cokołem z piaskowca. Połączenia płyt oraz spoiny są miejscowo wyłupane i wymagają uzupełnienia (fot. 5-7). Zasadniczo nie stwierdza się spękań i zarysowań mogących istotnie zagrażać konstrukcji budynku. Występujące pęknięcie pionowe o szerokości około 1-2mm i długości około 1m na ścianie zewnętrznej piwnicznej frontowej (strona zewnętrzna) jest jedyną stwierdzoną istotną wadą konstrukcyjną. Jednakże z racji występowania jedynie od strony zewnętrznej nie stanowi aktualnie zagrożenia dla nośności ściany. Ponadto stwierdza się że, większość uszkodzeń ścian wynika z miejscowego zawilgocenia objawiające się odpadaniem tynku i zarysowaniami wzdłużnymi oraz wykwitami (fot 11,15,16). Wykonane pomiary poziomu zawilgocenia ścian kształtują się na granicy dopuszczalności lub ją nieznacznie przekraczały i wynosiły od 0,8-2,2 masy % w przypadku tynków wapiennych i 0,3-1,2 masy % cegły. Pomiary wykonano miernikiem wilgotności Testo 601-1. Poziom współczynnik izolacyjności termicznej ścian jest niewystarczający i wynosi  $U = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$  przy wymaganym  $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Na ogólne zawilgocenie ścian piwnic w części przyziemia na zewnątrz i od strony wewnętrznej decydujący wpływ ma niewłaściwy stan izolacji pionowej i poziomej ścian oraz poziomej posadzek (Fot. 8,9,10,16,17), oraz braki opaski betonowej i brak drożności kanalizacji deszczowej. Ponadto do czasu wykonanego remontu pokrycia dachowego rynien i rur spustowych nieskuteczne odprowadzenie wód opadowych. Powyższe wady techniczne powodowały a obecnie częściowo dalej powodują nieskuteczne odprowadzenie wód opadowych w wyniku czego w dalszym ciągu występuje zamakanie ścian.

**Biorąc pod uwagę powyższe wady ocena elementu to jest ścian i stanu zawilgoceń w piwnicach jest niezadowolająca.**

### 3.3 Ocena techniczna ścian wewnętrznych i działowych.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne są murowane z cegły klasy nie mniejszej niż 10Mpa na zaprawie wapiennej klasy co najmniej 0,2Mpa . Grubość ścian w piwnicach 42cm. Na pozostałych kondygnacjach 30cm. W ścianach konstrukcyjnych nie stwierdzono żadnych pęknięć lub zarysowań co świadczy ich zadowalającym stanie. Ściany działowe wykonane są z cegły pełnej grubości 12-16cm obustronnie tynkowane oraz na poddaszu z płyt kartonowo-gipsowych na konstrukcji lekkiej wypełnionych supremą, wełną mineralną lub styropianem. Stan techniczny ścian działowych średni i niezadowalający ze względu na częściowy brak izolacji termicznej. Stan techniczny powłok malarskich zadowalający .

### 3.4. Ocena techniczna stropów między kondygnacyjnymi, podłóg i posadzek

Stropy w budynku są zróżnicowane. Nad piwnicami są stropy na belkach stalowych, prawdopodobnie z płytą Kleina grubości 40cm ( ze względu na dobry stan i aktualne użytkowanie pomieszczeń nie wykonano odkrywek). Nad pozostałymi kondygnacjami drewniany, nad parterem grubości 40cm, nad piętrzem 30cm i nad poddaszem 25cm. Strop poddasza ze względu na niską izolacyjność cieplną wynoszącą  $U = 0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$  przy wymaganej  $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$  nie spełnia wymogów ochrony cieplnej dla przegrody zewnętrznej. Strop nad poddaszem i I piętrzem stanowią podstawę dla konstrukcji dachu. Nie stwierdzono żadnych nadmiernych ugięć lub śladów zniszczeń. Jedynie w pom. nr 24 i 28 na I piętrze występują w części przy ścianie zewnętrznej pęknięcia tynku . Stan ten należy obserwować poprzez założenie uzupełnienie pęknięć masą tynkarską . W przypadku ponownego pojawienia się pęknięcia należy zlecić opracowanie szczegółowej ekspertyzy budowlanej.

**Ogólnie stan stropów należy ocenić jako średni z jedną uwagą polegającą na dodatkowej powtórnej ocenie stropu w pomieszczeniach 24 i 28 I pietra po wykonaniu uzupełnienia i zaspachlowania pęknięć.**

W pomieszczeniach piwnicznych wykonane są posadzki betonowe. Stan średni. W pozostałych pomieszczeniach tj na parterze i I piętrze występują posadzki głównie z wykładzin PVC –stan średni oraz na poddaszu z wykładzin dywanowych – stan również średni.

### 3.5. Ocena techniczna stolarki okiennej i drzwiowej

W budynku zamontowane są dwa typy okien nowe w części piwnicznej typu PVC o wymaganym współczynniku izolacyjności cieplnej oraz stare okna skrzynkowe . **Stara stolarka okienna jest wypaczona , nieszczelna o niskiej izolacyjności cieplnej. Wymieniona stolarka typu skrzynkowego nie nadaje się do dalszej eksploatacji i powinna zostać wymieniona w czasie najbliższego remontu z zachowaniem aktualnego układu i wyglądu.** Drzwi wewnętrzne płycinowe w zasadzie nadające się do renowacji. Drzwi zewnętrzne do piwnicy typu PVC w dobrym stanie technicznym natomiast drzwi wejściowe główne wymagają wymiany.

### 3.6. Ocena techniczna konstrukcji schodów i klatki schodowej

Schody wejściowe do budynku wykonane są z bloków kamiennych.(fot.8) Wymagają oczyszczenia i za spoinowania- stan średni. Schody do piwnicy wylewane betonowe -stan zadowalający.(fot.9) Schody na kondygnacje nadziemne drewniane (fot.10,18) , nie wykazują nadmiernych ugięć, pęknięć, czy zużycia eksploatacyjnego. Balustrada schodowa nie posiada wymagane wysokości 110cm. Stan –średni. Schody z poddasza na poziom strychu drewniane nie posiadają odgraniczenia strefy p.pożarowej drzwiami o odporności ogniowej EI 30.(fot.29) Stan – niezadowalający.

### 3.7. Ocena stanu instalacji wodno- kanalizacyjnej

Ogólnie instalacja wodno-kanalizacyjna jest w stanie średnim i niezadowalającym. Rurociągi wraz z przyłączem i licznikiem wody są niezaizolowane. Na przyłączeniu nie zamontowano zaworu antyskażeniowego (fot.17). Instalacja kanalizacyjna z rur żeliwnych i PCV o znacznym stopniu wyeksploatowania, sprawna technicznie. Piony kanalizacyjne nie zabudowane (fot.24). Ścieki odprowadzane są do kanalizacji ogólnospławnej.

### 3.8. Ocena stanu instalacji centralnego ogrzewania

Budynek ogrzewany jest kotłem na paliwo stałe typu „ZIĘBIEC” o mocy 28kW w obiegu wymuszonym. Rok budowy kotła 1998. ( fot.13,14) Brak automatyki pogodowej i sterowniczej. Aktualnie ze względu na zły stan techniczny instalacji pomieszczenia na poddaszu nie są ogrzewane. Skład opału na koks zlokalizowany jest w piwnicy pom nr 06.(fot.12) Instalacja grzewcza jest przestarzała, niezaizolowana. Grzejniki różnego typu z przewagą typu żeliwnego z zamontowanymi częściowo zaworami termostatycznymi(fot.31). Rury zasilające i powrotne typu PVC niezaizolowane. Występują miejscowe nieszczelności na połączeniach rur. Ogólny stan instalacji niezadowalający, wymagający modernizacji i wymiany.

## 4. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie oceny stanu technicznego budynku Ośrodka Zdrowia stan techniczny badanych elementów według danych przedstawionych w tabeli przedstawia się następująco:

Lp.	Nazwa ocenianego elementu	Ocena stanu technicznego
1.	Stan techniczny konstrukcji i pokrycia dachowego elementów, odwodnienia dachu i obróbek blacharskich.	stan niezadowalający –wymaga pilnego remontu pokrycia dachowego, przemurowania kominów, ocieplenia części mansardowej, wymiany instalacji odgromowej (stopień zużycia 51-70%)
2.	Ocena techniczna fundamentów i ścian zewnętrznych	stan niezadowalający-wymaga pilnego remontu polegający na dociepleniu (stopień zużycia 51-70%)
3.	Ocena techniczna ścian wewnętrznych i działowych	stan średni –zalecany remont polegający na dociepleniu ścian wewnętrznych na poddaszu (stopień zużycia 31-50%)
4.	Ocena techniczna stropów między kondygnacyjnych, podłóg i posadzek	stan średni –remont zalecany docieplenia stropodachu nad poddaszem



		(stopień zużycia 31-50%)
5.	Ocena techniczna stolarki okiennej i drzwiowej	stan – zły wymaga wymiany stolarki okiennej (stopień zużycia 71-100%)
6	Ocena techniczna konstrukcji schodów i klatki schodowej	stan średni – remont zalecany schodów zewnętrznych oraz i balustrady schodowej (stopień zużycia 31-50%)
7	Ocena stanu instalacji wodno- kanalizacyjnej	stan średni – remont zalecany instalacji wodno-kanalizacyjnej (stopień zużycia 31-50%)
8	Ocena stanu instalacji centralnego ogrzewania	stan – niezadowolający wymaga modernizacji systemu grzewczego zalecane wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła. (stopień zużycia 51-70%)

Na powyżej zalecany zakres robót należy opracować szczegółową dokumentację projektową.

Niniejsza ocena stanu technicznego ważna jest dwa lata od daty jej wykonania.

W przypadku wystąpienia w tym okresie nieprzewidzianych okoliczności wpływających na stan konstrukcji budynku należy wykonać aktualizację oceny stanu technicznego elementów.

## 5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA I TERMOWIZYJNA



Fot. 1. Elewacja frontowa -południowo zachodnia



Fot. 2. Elewacja boczna północno- zachodnia



Fot. 3. Elewacja tylna południowo-wschodnia



Fot. 4. Elewacja boczna południowo-wschodnia



Fot. 5. Widok na ściany przyziemia obłożone płytką kamienną z piaskowca. Brak opaski z warstwą odwadniającą



Fot. 6. Elewacja boczna wraz z przyziemiem . Brak opaski i warstwy dwadniającej.



Fot. 7. Widok na elewację frontową . Występują miejscowe pęknięcia na elewacji.



Fot. 8. Widok na kamienne schody wejściowe.



Fot. 9. Widok na schody betonowe do piwnicy.



Fot. 10. Widok na schody drewniane klatki schodowej Poziom parteru.



Fot.11. Pomieszczenie piwniczne nr 03. Widoczne zawilgocenia na ścianie zewnętrznej i ścianach wewnętrznych działowych



Fot. 12. Piwnica skład opału pom. nr 06. Widok na strop ceramiczny na legarach stalowych



Fot. 13. Kotłownia. Widok na kocioł grzewczy typu „ZIĘBIEC” o mocy 28kW wraz z instalacją



Fot. 14. Kotłownia . Widok ogólny





Fot.15. Pralnia pom. nr 04. Widok ogólny.



Fot.16. Piwnica pom. nr 07. Widok na zawilgocone ściany.



Fot. 17. Piwnica. Pomieszczenie przyłącza wody.



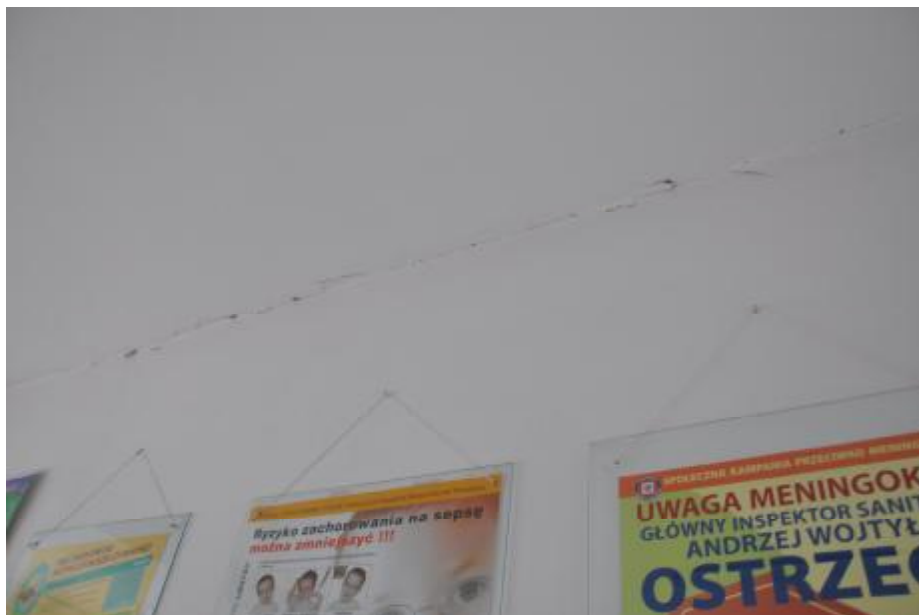
Fot. 18. Klatka schodowa . Widok na schody drewniane . Wejście na poziom piętra



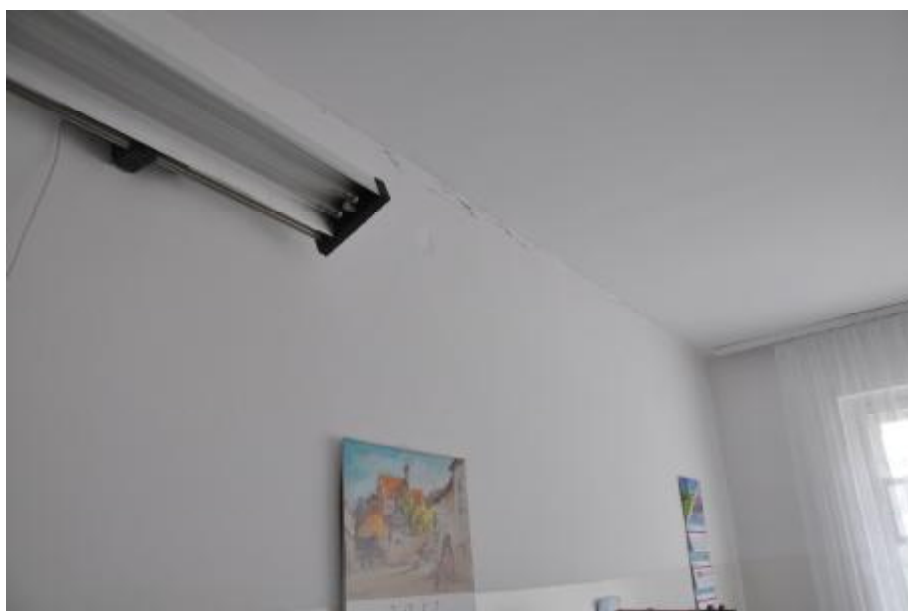
Fot. 19. Parter . Podłoga korytarza pom, nr 6 z ułożoną wykładziną PCV



Fot. 20. Parter . pomieszczenie poczekalni . Widok ogólny



Fot. 21. Piętro I .Pom. 24. Widoczne spękania tynku na połączeniu ściany zewnętrznej i stropu . Stan niezadawalający .



Fot. 22. Piętro I Pom. nr 28 . Widoczne spękania tynku w części przysufitowej . Stan niezadawalający



Fot. 23. Piętro I . Pom nr . 22- WC. Widok ogólny.



Fot. 24. Piętro I. Pom. nr 22 – WC . Widok na zacieki na stropie spowodowane nieszczelnością pionu instalacji kanalizacyjnej.



Fot.25. Poddasze użytkowe . Pomieszczenie gospodarcze . Widok na część przypodłogową i konstrukcję dachu.



Fot. 26. Część strychowa . Widok na więźbę dachową . Krokwie i zastrzał krokwiowy



Fot. 27. Strych . Konstrukcja dachu .Widok na konstrukcję słupa wsporczego płatew Kalenicową.



Fot. 28. Strych. Widok na wejście z poziomu poddasza użytkowego.



Fot. 29. Widok na schody wejściowe na strych z poziomu poddasza.



Fot. 30. Widok na okno typu skrzynkowego





Fot. 31. Widok na typowy grzejnik dla zastosowanego systemu instalacji co. Widoczny przeciek na złączu grzejnika i powrotu.



Fot. 32. Widok na połąć dachową . Widoczne liczne ubytki w pokryciu dachówką karpiówką.



Fot. 33. Widok na pokrycie dachowe .Liczne ubytki dachówek skrajnych pokrycia oraz zły stan instalacji odgromowej .



Fot. 34. Kolejny widok pokrycia dachowego od strony ogrodu.



Fot. 35. Widok na wadliwe wykonanie zakończenia pokrycia dachu z ścianą . Brak części okapowej powoduje podciekanie na elewację oraz osłabienie mocowania dachówek skrajnych które w konsekwencji wypadają.