

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT OPRACOWANIA:

1. KONSTRUKCJA DACHU NA BUDYNKU REMIZY OCHOTNICZEJ
STRĄY POŻARNEJ W ZAGÓRZYCACH

NAZWA OBIEKTU: Budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej

ADRES (lokalizacja): Zagórzycy dz.nr 268
gmina i powiat Kazimierza Wielka

INWESTOR: Gmina Kazimierza Wielka
Ul.Kociuszki 12
28-500 Kazimierza Wielka

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tj.Dz.U. z 2006r nr 156, poz.1118 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zespół projektowy:

L.p.	Branża	Nazwisko projektanta	Nr uprawnień	Podpis
1.	Budowlana	Oziębko Waldemar	186/85	
2.	Konstrukcje	Lucyna Pierzga-Bajor	UAN 245/89	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii także specjalistycznych, oraz stosownie do potrzeb oświadczeń w sprawie jednostek organizacyjnych:

1. Nazwa dokumentacji – karta tytułowa.
2. Decyzja o warunkach zabudowy – znak RG.-7331-59 z dnia 30.01.2008 roku wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy w Kazimierzy Wielkiej.
3. Załącznik graficzny – mapa do ww. decyzji.
4. Ocena stanu technicznego.
5. Inwentaryzacja.
6. Projekt budowlany konstrukcji dachu.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (BIOZ)
8. Załączniki, oświadczenia, warunki i uzgodnienia

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU

WYKONANIA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU REMIZY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W ZAGÓRZYCACH

INWESTOR:

Gmina Kazimierza Wielka

ADRES INWESTYCJI: Zagórzycy dz.nr 268

Gm. Kazimierza Wielka

Parametry techniczne istniejącego budynku:

- powierzchnia zabudowy – 174,00 m²,
- powierzchnia użytkowa – 274,66 m²,
- kubatura – 891,76 m³.

1. STAN ISTNIEJĄCY – budynek murowany, piętrowy, ocieplony zewnętrze z pustaków żużlowych licowanych ceglanych i sylikatowych pojedynczo na zaprawie cementowo-wapiennej, przekryty stropodachem, pokryty 2 x papa na lepiku. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej – skorodowane.

Wykonanie konstrukcji dachu **nie stanowi** naruszenia statyki konstrukcji budynku. W celu zabezpieczenia konstrukcji dachu przed działaniem silnych wiatrów należy zastosować zabezpieczenie murów kotwami \varnothing 18 co 2,50m. Wykonanie nowej konstrukcji dachu pozwoli na poprawę funkcjonalności obiektu, stworzy jednolitą powierzchnię pokrycia i poprawi estetykę obiektu.

Wykonanie nowej więźby dachu nie powoduje zmian w układzie zagospodarowania działki inwestycyjnej.

2. ZAKRES PRAC ROBIÓRKOWYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania nowej więźby dachowej należy:

- dokonać rozbiórki gzymsów na okapach szczytowych,
- dokonać rozbiórki istniejących rynien i rur spustowych oraz pozostałych obróbek blacharskich,

3. ZAKRES PRAC INWESTYCYJNO-REMONTOWYCH

- na istniejącym stropie wykonanie żelbetowy 25 x 25 cm z betonu C16/C20 zbrojonego 4 \varnothing 10, strzemiona \varnothing 6 co 30 cm,
- wykonanie nowej więźby dachu z drewna klasy C27
- pokrycie dachu blachą teflonową o ciężarze nie większym niż 0,097 kN/m².
- Na stropie zastosować folię wstępnego krycia (FWK), folię paroizolacyjną lub membranę „DACHOWA^{MT}”,
- do ocieplenia dachu nad częścią poddasza adaptowaną na cele mieszkalne zastosować wełnę mineralną o grubości 18 cm,
- obróbki blacharskie w kolorze pokrycia z PCV lub blachy stalowej powlekanej,
- zamontować nowe rynny i rury spustowe.

3.1. Wieńce – żelbetowe z betonu żwirowego C16/C20 – zbrojenie wieńcy 4 x \varnothing 10, strzemiona \varnothing 6 co 30 cm, wieńce wykonane na wysokości stropu po rozbiórce istniejącego pokrycia dachu na szerokości wykonania wieńca.

W wieńcu zakotwiczyć 2,50m szpilki mocujące murłaty.

3.2. Konstrukcja więźby dachowej – drewniana o układzie jętkowym stosować drewno klasy C27 o przekrojach podanych w obliczeniach. Styki drewna z murem i betonem zabezpieczyć folią budowlaną lub papą izolacyjną. Elementy drewniane więźby i pozostałe elementy drewniane zabezpieczyć środkiem ogniochronnym np. „PYROPLAST HW” (atest ITB nr 195/90 oraz PZH nr 10/P-11/90) lub „OCEAN 441” – **pomieszczenia, w których zastosowano środek Pyroplast HW mogą być eksploatowane po około tygodniu od zakończenia prac.**

Do obliczeń przyjęto obciążenie stałe pokryciem na całej długości krokwy. W celu wyeliminowania skroplin pary wodnej dach należy ocieplić wełną mineralną grubości j.w. oraz stosować folię paroizolacyjną lub membranę „DACHOWA^{MT}”.

3.3. Ćciany szczytowe – wykonane z bloczków z betonu komórkowego PGS grubości 24 cm lub innego materiału o klasie odporności ogniowej REI 60. Ćciany wymurować 30 cm ponad pokrycie dachu.

4. POKRYCIE – blacha dachówkowa lub trapezowa np. T 25 (teflonowana) mocowana do łąt drewnianych za pomocą wkrętów w kolorze zielonym.

5. TYNKI ZEWNĘTRZNE – strukturalne cienkowarstwowe w kolorze zielonym (istniejącej elewacji)

6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH – za pomoc¹ rynien \varnothing 125 i rur spustowych \varnothing 100 wykonanych z blachy ocynkowanej lub PCV. Stosowaæ systemy rynnowe typu „Linbad” lub „Galeco”.

7. OBRÓBK I BLACHARSKIE – z blachy ocynkowanej lub powlekanej w kolorze pokrycia. Na powierzchni dachu w odleg³oœci 30-35 cm od okapu zastosowaæ ³ pacze ociegu w celu wyeliminowania moŹliwoœci uszkodzenia rynny dachowej przez zsuwaj¹ cy siê ociegi z dachu.

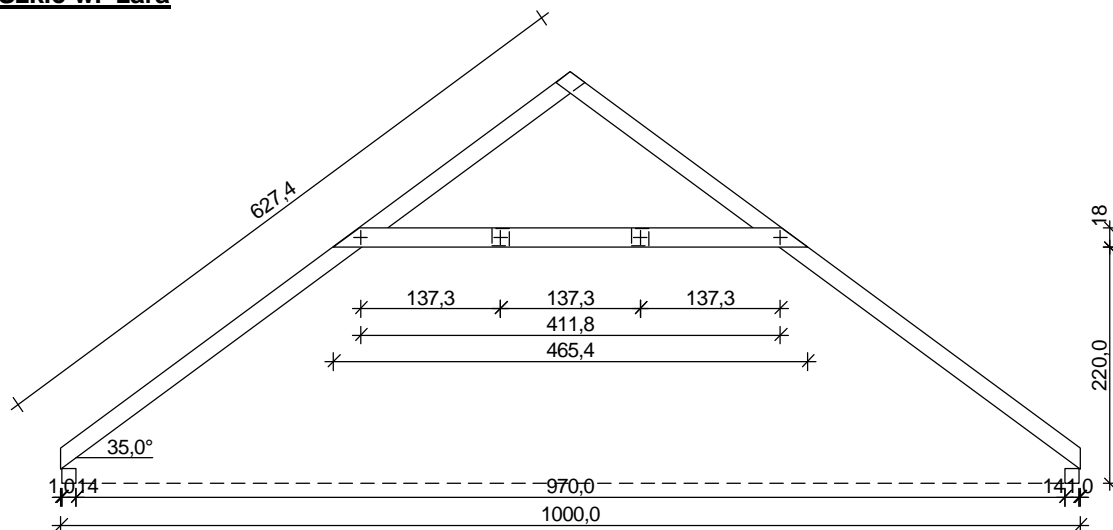
KLASA ODPORNOœCI POŹAROWEJ - budynek naleŹy zaliczyc do klasy odpornoœci poŹarowej budynku „D” – nie stawia siê wymagañ co do klasy odpornoœci ogniowej konstrukcji dachu.

WSZYSTKIE MATERIAŁY UŹYTE DO BUDOWY WINNY POSIADAÆ ATEST BUDOWLANY.

ROBOTY BUDOWLANE WINNY BYÆ WYKONYWANE PRZEZ OSOBÊ POSIADAJÆCÆ ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE BUDOWLANE.

KONSTRUKCJA WIÊBY DACHU

Szkic wi' zara



Geometria ustroju:

K¹ t nachylenia poŹaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$
Rozpiêtoœci¹ zara $l = 10,00$ m
Rozstaw podpór w œwietle $l_s = 9,70$ m
Poziom jêtki $h = 2,20$ m
Rozstaw krokwi $a = 0,90$ m
Usztywnienia boczne krokwi - na caŹej dŹugooœci elementu
Usztywnienia boczne jêtki - brak
Przesuwnoœci jêtki - tak

Rozstaw podparæmur³aty $l_{mo} = 2,50$ m
Wysiêg wspornika mur³aty $l_{mw} = 0,50$ m

Obci¹zenia (wartoœci charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001: Blacha fa³dowa stalowa T-40 gr. 0.88 mm):

$$g_k = 0,10 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 0,12 \text{ kN/m}^2$$

- obci¹lenie œniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: po³aæbardziejziej obci¹lona, strefa 2, nachylenie po³aci 35,0 st.):

$$\begin{array}{lll} \text{- na stronie nawietrznej} & s_{kl} = 0,90 \text{ kN/m}^2 & s_{ol} = 1,35 \text{ kN/m}^2 \\ \text{- na stronie zawietrznej} & s_{kp} = 0,60 \text{ kN/m}^2 & s_{op} = 0,90 \text{ kN/m}^2 \end{array}$$

- obci¹lenie wiatrem (wg PN-77/B-02011/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 10,0$ m):

$$\begin{array}{lll} \text{- na stronie nawietrznej} & p_{kl I} = -0,10 \text{ kN/m}^2, & p_{ol I} = -0,13 \text{ kN/m}^2 \\ \text{- na stronie nawietrznej} & p_{kl II} = 0,15 \text{ kN/m}^2, & p_{ol II} = 0,19 \text{ kN/m}^2 \\ \text{- na stronie zawietrznej} & p_{kp} = -0,18 \text{ kN/m}^2, & p_{op} = -0,23 \text{ kN/m}^2 \end{array}$$

- obci¹lenie jêtki $q_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2, \quad q_{jo} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

- ocieplenie dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,00 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

- obci¹lenie jêtki robotnikiem $F_{jk} = 1,0 \text{ kN}, \quad F_{jo} = 1,2 \text{ kN}$

Dane materia³owe:

- krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: mur³ata - brak, jêtki - brak) z drewna C27

- jêtki 2x 8/18 cm z drewna C27 z przewi¹zkami co 135 cm,

- mur³ata 14/14 cm z drewna C27

Za³o¿enia obliczeniowe:

- klasa u¿ytkowania konstrukcji: 2

- obci¹lenie œniegiem traktuje siê jako obci¹lenie œredniotrwa³e

WYNIKI:

WYNIKI

Wymiarowanie wg PN-B-03150: 2000

drewno z gatunków iglastych, klasy **C27** $\rightarrow f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}, f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 13,54 \text{ MPa}$

Krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: mur³ata - brak, jêtki - brak) z drewna C27

Smuk³oœæ

$$\lambda_y = 106,5 < 150$$

$$\lambda_z = 0,0 < 150$$

Maksymalne si³y i naprê¿enia w przêcie

$$M = 2,05 \text{ kNm} \quad N = 7,98 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6,41 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,67 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,284$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,558 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,272 < 1$$

Maksymalne si³y i naprê¿enia na podporze - mur³acie

$$M = 0,00 \text{ kNm} \quad N = 9,18 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,76 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,003 < 1$$

Maksymalne si³y i naprê¿enia na podporze - jêtkce

$$M = -2,44 \text{ kNm} \quad N = 6,79 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 7,64 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,57 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,284$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,607 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,324 < 1$$

Jêtki 2x 8/18 cm z przewi¹zkami co 135 cm; drewno C27

Smuk³oœæ

$$\lambda_y = 79,2 < 150$$

$$\lambda_z = 129,3 < 175$$

Maksymalne si³y i naprê¿enia

$$M = 1,24 \text{ kNm} \quad N = 6,10 \text{ kN}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,43 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,21 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,483, \quad k_{c,z} = 0,197$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,118 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,165 < 1$$

Mur³ata 14/14 cm z drewna C27

Obci³enia obliczeniowe

$$q_z = 7,71 \text{ kN/m} \quad q_y = 8,53 \text{ kN/m}$$

Maksymalne si³y i naprêżenia

$$M_z = 5,71 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 12,485 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,751 < 1$$

Czê³owiecospornikowa mur³aty

Obci³enia obliczeniowe

$$q_z = 7,71 \text{ kN/m} \quad q_y = 8,53 \text{ kN/m}$$

Maksymalne si³y i naprêżenia

$$M_y = 0,96 \text{ kNm} \quad M_z = 1,07 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,11 \text{ MPa} \quad \sigma_{m,z,d} = 2,33 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,225 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,229 < 1$$

Sporz¹dzi³.

INWENTARYZACJA

I OCENA TECHNICZNA

**BUDYNKU REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W
ZAGÓRZYCACH WYKONANA W CELU BUDOWY DACHU**

LOKALIZACJA: Zagórzyce dz.nr 268. gm.Kazimierza Wielka

ZAKRES OPRACOWANIA: Branża budowlana

INWESTOR: Gmina Kazimierza Wielka

ADRES INWESTORA: ul.Koociuszki 12

28-500 Kazimierza Wielka

OPRACOWAŁ:

INWENTARYZACJA ZAWIERA:

1. Część opisowa

- przedmiot opracowania,
- podstawa opracowania,
- informacja o dokumentacji,
- opis konstrukcji istniejącego budynku,
- inwentaryzacja budynku,

- elewacje budynku udokumentowane na fotografiach
- analiza techniczna stanu istniejącego,

2. Załączniki:

- a) mapa sytuacyjno-wysokościowa działki stanowiąca załącznik do wydanej decyzji o warunkach zabudowy w skali 1 : 1000.
- b) Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy w Kazimierzy Wielkiej z dnia 30.01.2008 r znak RG 7331-59/2007.

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwentaryzacji istniejącego budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Zagórzycach, w którym inwestor przewiduje wykonanie nowej więźby dachu w celu zabezpieczenia obiektu przed czynnikami atmosferycznymi, poprawy funkcjonalności obiektu oraz jego estetyki.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

- Ustawa „Prawo Budowlane”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 109, poz.1156 z 2004r).
- Zlecenie inwestora,
- Ocena techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego,
- Wizja lokalna,
- Udzielona informacja inwestora w sprawie zastosowanych materiałów do wykonania więźby dachu na istniejącym budynku.

III. INFORMACJA O DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Brak dokumentacji o istniejącym budynku.

IV. OPIS KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Budynek piętrowy, wolnostojący.

1. Powierzchnia zabudowy – 174,00m²,
2. Powierzchnia użytkowa – 274,66m²,
3. Kubatura – 891,76 m³,

Zestawienie powierzchni użytkowej:

1. Parter

- 1.1. Garaż dwustanowiskowy – 63,91 m²,
 - 1.2. Holl – 35,33 m²,
 - 1.3. Sklep – 20,75 m²,
 - 1.4. Pomieszczenie gospodarcze – 3,06 m²,
 - 1.5. Pomieszczenie gospodarcze – 5,07 m²,
- Razem – 128,12 m².

2. Piętro

- 2.1. Sala główna (świetlica) – 119,44 m²,
 - 2.2. Zaplecze – 12,91 m²,
 - 2.3. Komunikacja – 14,19 m²,
- Razem: 146,54 m².

Powierzchnia użytkowa ogółem – 274,66 m².

Budynek usytuowany jest w granicach działki nr ewid, 268 położonej w Zagórzycach gm. Kazimierza Wielka.

Teren, w którym usytuowany jest to teren zabudowany zabudow¹ mieszkaln¹ zagrodow¹ i jednorodzin¹. W przeważaj¹cej części s¹ to budynki parterowe niekiedy ze strychem użytkowym. Teren ten nie jest objęty strefami ochronnymi.

Warunki geotechniczne – występuj¹ grunty rodzime, jednorodne genetycznie – less, orientacyjna nośność gruntu 1,4 – 1,5 kN – określa się jako proste warunki gruntowe.

Budynek posadowiony poniżej strefy przemarzania.

Fundamenty – żelbetowe.

Ściany zewnętrzne – parteru i piętra murowane gr 38 cm z cegły pełnej sylikatowej pojedynczej pełnej i pustaków żużlowych na zaprawie wapiennej, Na elewacjach tynk strukturalny cienkowarstwowy w kolorze zielonym. Ściana od strony północnej nietynkowana w stanie surowym.

Nadproża – nad otworami okiennymi, bramami – żelbetowe, nad otworami drzwiowymi typu Kleina z cegły pełnej.

Schody zewnętrzne i płyty balkonowe – żelbetowe.

Schody wewnętrzne – drewniane drabiniaste (na strychu) i żelbetowe (do piwnicy).

Ściany wewnętrzne – grubości 25 cm z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, obustronnie otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowane farbami emulsyjnymi i olejnymi. W ścianach tych znajdują się otwory drzwiowe typowe.

Strop – nad parterem – żelbetowy w formie płyty krzyżowozbrojonej. Nad piętrem stropodach pokryty 2 x papą na lepiku.

Podłogi i posadzki – w pomieszczeniach parteru (holl, komunikacja i sklep) płytki gresowe w pozostałych pomieszczeniach posadzki betonowe, na piętrze w sali głównej i zapleczu podłoga drewniana.

Konstrukcja dachu – stropodach pokryty 2 x papa na lepiku.

Ogrzewanie pomieszczeń – poprzez przenośne urządzenia grzewcze elektryczne.

Stolarka okienna i drzwiowa – typowa drewniana.

Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne kategorii III pomalowane farbami emulsyjnymi i emaliami w kolorach pastelowych.

Obróbki blacharskie – rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej, konserwowane.

Instalacja elektryczna – podtynkowa,

Instalacja c.o. – brak,

Instalacja wod-kan – do przebudowy. Odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpornego znajdującego się na dachu. Pobór wody z istniejącej sieci wodociągowej.

V. ROZMIESZCZENIE POMIESZCZEŃ

Część graficzna – rysunki oraz dokumentacja fotograficzna przedstawiająca widok ogólny obiektu.

VI. WNIOSKI KOŃCOWE

Wszelkie prace remontowe tj rozbiórkowe i modernizacyjne należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej z zachowaniem warunków BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkiem grzybo-, owadobójczym i ogniochronnym, elementy metalowe zabezpieczyć przed działaniem korozji.

Do wszelkich prac remontowych stosować materiały posiadające atest lub świadectwo o dopuszczeniu stosowania w budownictwie.

Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Budynek znajduje się w ogólnym stanie dobrym i projektowana przebudowa nie powoduje zagrożenia naruszenia statyki i elementów konstrukcyjnych budynku.

Zakres prac należy wykonać zgodnie projektem budowlanym w kolejności w nim określonej z zachowaniem przerw technologicznych.



Elewacja wschodnia – widok ogólny



Elewacja południowa



Elewacja zachodnia



Elewacja północna



Widok ogólny sali oświetlonej



Liczne plamy zawilgocenia widoczne na stropie spowodowane nieuszczelnieniem pokrycia dachu





Odpadają płatki tynku ze stropu przy wy³azie na dach



Widok ogólny klatki schodowej



Holl – widok ogólny

Kazimierza Wielka, 2009,02