

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	Limba Eko sp. z o.o. ul. Żywiczna 10, 30-251 Kraków tel. 603 873 308, e-mail: projekty@arch-limba.pl
---------------------------------	--

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

<b>INWESTYCJA:</b>	<b>ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NA MIEJSKI OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ</b>
<b>ADRES:</b>	DZIAŁKI NR 244 OBRĘB BISZTYNEK 1, 245 OBRĘB BISZTYNEK 1, PLAC WOLNOŚCI 3 i 5, 11- 230 BISZTYNEK
<b>INWESTOR:</b>	GMINA I MIASTO BISZTYNEK SIEDZIBA: UL. KOŚCIUSZKI 2, 11-230 BISZTYNEK
<b>STADIUM:</b>	KONCEPCJA
<b>BRANŻA:</b>	KONSTRUKCJE

<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Grzegorz Gałuszka nr upr. MAP/0363/POOK/12
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. Katarzyna Jach-Kociubińska nr upr. MAP/0104/POOK/12

<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA
-------------------------------	--------------------------

<b>DATA</b>	KRAKÓW, MARZEC 2017
-------------	---------------------

---

## **I. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

Przedmiotowy budynek wzniesiony w 1908 roku z przeznaczeniem na cele mieszkalne. Obecnie obiekt w całości przeznaczony na potrzeby przedszkola. Budynek jest typowym obiektem w zakresie wykonawczo-materiałowym, wykonany ze standardowych materiałów budowlanych (cegła, beton, drewno, stal). Obiekt składający się z trzech części: A i C opartych na rzucie zbliżonym do prostokąta, połączonych funkcjonalnie dobudowanym parterowym, niepodpiwniczonym łącznikiem (segment B). Segment A dwukondygnacyjny, z poddaszem częściowo użytkowym, w całości podpiwniczony, segment C jednokondygnacyjny, z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo podpiwniczony. Główną konstrukcją nośną stanowią masywne ściany wewnętrzne i zewnętrzne o gr. 25 i 42cm, murowane w układzie podłużnym i poprzecznym, na których oparto stropy drewniane oraz więźbę dachową.

Fundamenty – segmenty A i C posadowione na ławach i ścianach murowanych z kamienia i cegły, natomiast segment B został oparty na ścianach betonowych – nie stwierdzono odsadzek ław do poziomu przemarzania gruntu. Na wizji lokalnej stwierdzono nieliczne pęknięcia i ubytki w ścianach murowanych z kamienia (segment C od strony północnej). Opaska betonowa wokół budynku mocno popękana. Na elewacji od strony północnej (zwłaszcza przy schodach zewnętrznych) w strefie przyziemia widoczne liczne podsiąknięcia wody, zacieki oraz odspojenia tynków. W piwnicach widoczne liczne zawilgocenia i miejsca korozji biologicznej spowodowane złym stanem technicznym lub brakiem izolacji pionowej i poziomej. Fundamenty posadowione poniżej strefy przemarzania. Stan techniczny fundamentów określa się jako dostateczny, miejscami bardzo zły (izolacje, zawilgocenie i zagrzybienie ścian).

Ściany – nośne zewnętrzne i wewnętrzne gr. 25–42 cm murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Ścianki działowe z cegły pełnej lub dziurawki. Podczas oględzin stwierdzono nieliczne rysy i pęknięcia cegieł na elewacji budynku. Uszkodzenia te nie zagrażają nośności i stateczności budynku. Ściany nie spełniają wymagań izolacyjności cieplnej - brak izolacji termicznej ścian. Nie stwierdzono nadmiernych odchyłek ścian od pionu. Stan techniczny ścian określa się jako dostateczny.

W części B ściany nośne zewnętrzne murowane z cegły piaskowej na zaprawie cementowo-wapiennej. Nie stwierdzono pęknięć, rys ani odchylenia ścian części B od pionu. Stan techniczny ścian określa się jako dobry.

Stropy – nad parterem i piętrem części A stropy drewniane, belkowe ze ślepym pułapem. Nie stwierdzono rys, pęknięć ani przekroczonych dopuszczalnych ugięć na stropach drewnianych.

W piwnicach obu części stropy odcinkowe na belkach stalowych. Belki stalowe miejscami bardzo mocno skorodowane. Nie stwierdzono przekroczonych dopuszczalnych ugięć na belkach za wyjątkiem belki w segmencie A, która została już wzmocniona poprzez podparcie dodatkowym słupem. Stan techniczny stropów określa się jako dostateczny, bardzo zły (korozja belek stalowych stropów odcinkowych).

Taras – wykonano w postaci płyty betonowej opartej na ścianie budynku oraz 4 słupach zewnętrznych, betonowych. Fundament pod słupami wykonany w postaci ściany murowanej z kamienia oraz w narożnikach z cegły pełnej. Płyta tarasu z widocznymi od spodu zaciekami i odspojeniami tynków. Wierzchnia wylewka spadkowa na tarasie bardzo mocno popękana. Słupy wychylone nadmiernie od pionu. Bezpośrednio pod słupami widoczne popękane tynki, oraz popękane i odspojone cegły. Stwierdzono również bardzo duże ubytki w spoinach. Stan techniczny tarasu określa się jako bardzo zły.

Schody – do piwnicy ceglane i betonowe układane na gruncie, z widocznymi mocno wytartymi i popękanymi stopniami. Powyżej schody drewniane oparte na belkach policzkowych. Podczas oględzin nie stwierdzono rys, pęknięć ani przekroczonych dopuszczalnych ugięć schodów drewnianych. Stan techniczny konstrukcji schodów wewnętrznych określa się jako dostateczny, miejscami zły (schody do piwnicy).

Schody zewnętrzne od strony południowej (szt. 2) wykonane z bloków kamiennych opartych na ściankach murowanych z cegły. Na ścianach widoczne pęknięcia, odspojenia cegieł i zapraw oraz odpadający tynk. Część bloków nie utrzymuje poziomu. Stan techniczny schodów zewnętrznych od strony południowej określa się jako zły.

Schody zewnętrzne od strony północnej (na parter i do piwnicy) wykonane jako

---

betonowe. Wszystkie elementy schodów (ściany, stopnie, ściana oporowa do piwnicy) bardzo mocno popękane z widocznymi odspojeniami niektórych elementów. Część ścian znacznie wychylona od pionu. Stan techniczny schodów zewnętrznych od strony północnej określa się jako zły (schody na parter) i bardzo zły (schody do piwnicy).

Dach – na części A wielospadowy o konstrukcji drewnianej, mieszanej, w większości w układzie płatwiowo-krokwiowej, z dobudowaną wieżą od strony zachodniej. Pokrycie dachu wykonane z dachówki ceramicznej holenderki (esówki) układanej na łątach i pełnym deskowaniu oraz z łupka (pokrycie wieży). Na deskowaniu widoczne miejscowe ogniska korozji biologicznej oraz zacieki (od strony pn.-zach). Kominy mocno zawilgocone z widoczną korozją biologiczną. Rynny miejscowo mocno skorodowane, nieszczelne – przeciekają. Część elementów więźby została wymienionych na nowe z jednoczesnym zabezpieczeniem przeciw działaniu korozji biologicznej i owadom, oraz zabezpieczeniem do stopnia niepalności podczas remontu około 2008r. Stwierdzono błędne wykonanie połączenia naprawianej krokwi koszowej. Na części elementów więźby dachowej stwierdzono miejscowe, ogniska starej korozji biologicznej. Pokrycie wieży wykonane z łupka popękane – bardzo mocno przecieka. Stan techniczny dachu na części A określa się jako dostateczny, miejscami zły (miejscowa korozja biologiczna deskowania i więźby – około 5%, pokrycie wieży, orynnowanie i obróbki blacharskie).

Nad częścią B dach jednospadowy w konstrukcji krokwiowej. Nie stwierdzono przekroczonych dopuszczalnych ugięć głównego układu nośnego. Stan techniczny dachu określa się jako dostateczny.

Nad częścią C dach dwuspadowy w konstrukcji wieszarowej, płatwiowo-kleszczowej ze ściankami kolankowymi. Rynny miejscowo mocno skorodowane, nieszczelne – przeciekają. Podczas wizji lokalnej stwierdzono niedokładne oczyszczone z kory elementów więźby oraz miejsca żerowania owadów. Miejscami widoczne bardzo rozległe zawilgocenia wraz z korozją biologiczną krokwi i deskowania (zwłaszcza przy kominach). Nie stwierdzono wykonania zabezpieczeń elementów drewnianych przeciw działaniu korozji biologicznej i owadom, oraz zabezpieczenia konstrukcji do stopnia niepalności. Nie stwierdzono przekroczonych dopuszczalnych ugięć głównego układu nośnego za wyjątkiem nadmiernego ugięcia okapu przy lukarnie od strony południowej (zarwane i popękane pokrycie). Kominy mocno zawilgocone z widoczną korozją biologiczną. Czapy kominowe mocno popękane.

Stan techniczny dachu określa się jako dostateczny, miejscami zły (deskowanie wraz z obróbkami blacharskimi, okap od strony południowej, miejscowa korozja biologiczna elementów więźby oraz kominów).

Stan głównych elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku określa się jako dostateczny, miejscami zły i bardzo zły częściowo wymagający natychmiastowych napraw. Jak najszybszej naprawy, wykonania na nowo oraz wymiany wymagają:

- izolacje pionowe i poziome fundamentów, wraz z wykonaniem opaski żwirowej wokół budynku,
- remont schodów zewnętrznych i wewnętrznych do piwnicy (wymiana),
- belki stalowe stropów odcinkowych (naprawa: odkucie, oczyszczenie z rdzy, ewentualne wzmocnienie – decyzję podjąć po odkryciu i oczyszczeniu, zabezpieczenie antykorozyjne, osiatkowanie i otynkowanie),
- taras (generalny remont: zalecana całościowa rozbiórka, a następnie odtworzenie stanu pierwotnego),
- dach drewniany część A (oczyszczenie, osuszenie i zabezpieczenie więźby przeciw działaniu korozji biologicznej oraz owadom, zabezpieczenie do NRO starych części więźby; poprawienie połączeń naprawianych krokwi koszowych; przemurowanie skorodowanych kominów; wymiana deskowania oraz pokrycia z dachówki ceramicznej (około 5%); wykonanie nowych obróbek blacharskich i orynnowania; generalny remont wieży: wymiana całego pokrycia wraz z obróbkami blacharskimi;),
- dach drewniany część C - generalny remont:
  - a) rozebranie całego pokrycia - dachówki ceramicznej oraz pełnego deskowania,
  - b) wymiana 1:1 nadmiernie skorodowanych elementów więźby (założyć wymianę około 15% elementów), w tym krokwi skrajnych od strony wschodniej oraz końcówek krokwi wystających poza obrys ścian (odcięcie za murłatą i połączenie nowych elementów z istniejącymi - połączenie zakładkowe o dł. min. 1,0m). Elementy przeznaczone do wymiany 1:1 powinny być określone po szczegółowych oględzinach po rozbiórce całego pokrycia. Decyzja o wymianie poszczególnych elementów powinna być

potwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika.

- c) oczyszczenie, osuszenie i zabezpieczenie więźby przeciw działaniu korozji biologicznej oraz owadom, zabezpieczenie do NRO istniejących elementów więźby,
- d) przemurowanie kominów na poddaszu wraz z wykonaniem nowych czap kominowych,
- e) wykonanie nowego pełnego deskowania połaci, pokrycia z dachówki ceramicznej oraz nowych obróbek blacharskich),
- elewacja (naprawa pęknięć: wklejenie prętów gwintowanych, uzupełnienie spoin i odspojonych cegieł; wykonanie nowych tynków).

Należy bezwzględnie wykonać odprowadzenie wody z dachu (rur spustowych) poza obszar działania na ściany i fundamenty budynku.



Zdjęcie nr 01 – Podsiągnięcia wody i korozja murów piwnicznych w części A



Zdjęcie nr 02 – Korozja stropu odcinkowego w części A



Zdjęcie nr 03 – Podsiąknięcia wody i korozja murów piwnicznych w części C



Zdjęcie nr 04 – Korozja belki stropu odcinkowego w części C



Zdjęcie nr 05 – Schody do piwnicy w części A





Zdjęcie nr 06 – Schody do piwnicy w części B



Zdjęcie nr 07 – Podsiąknięcia wody na części A od strony północnej



Zdjęcie nr 08 – Schody zewnętrzne na parter od strony północnej



Zdjęcie nr 09 – Schody zewnętrzne do piwnicy od strony północnej



Zdjęcie nr 10 – Schody zewnętrzne na pater od strony południowej



Zdjęcie nr 11 – Schody zewnętrzne na pater od strony południowej (wejście pod tarasem)



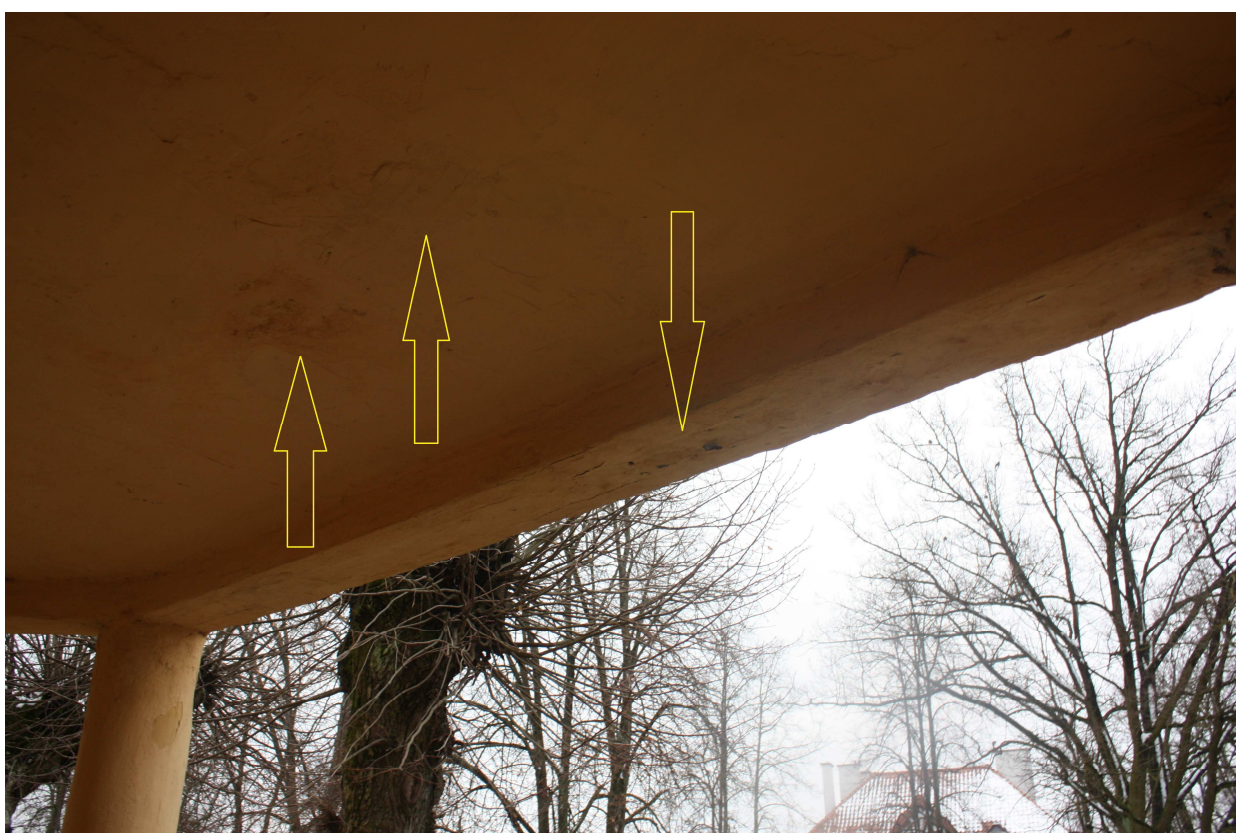
Zdjęcie nr 12 – Pęknięcia opaski betonowej



Zdjęcie nr 13 – Pęknięcia ściany fundamentowej na części C od strony północnej



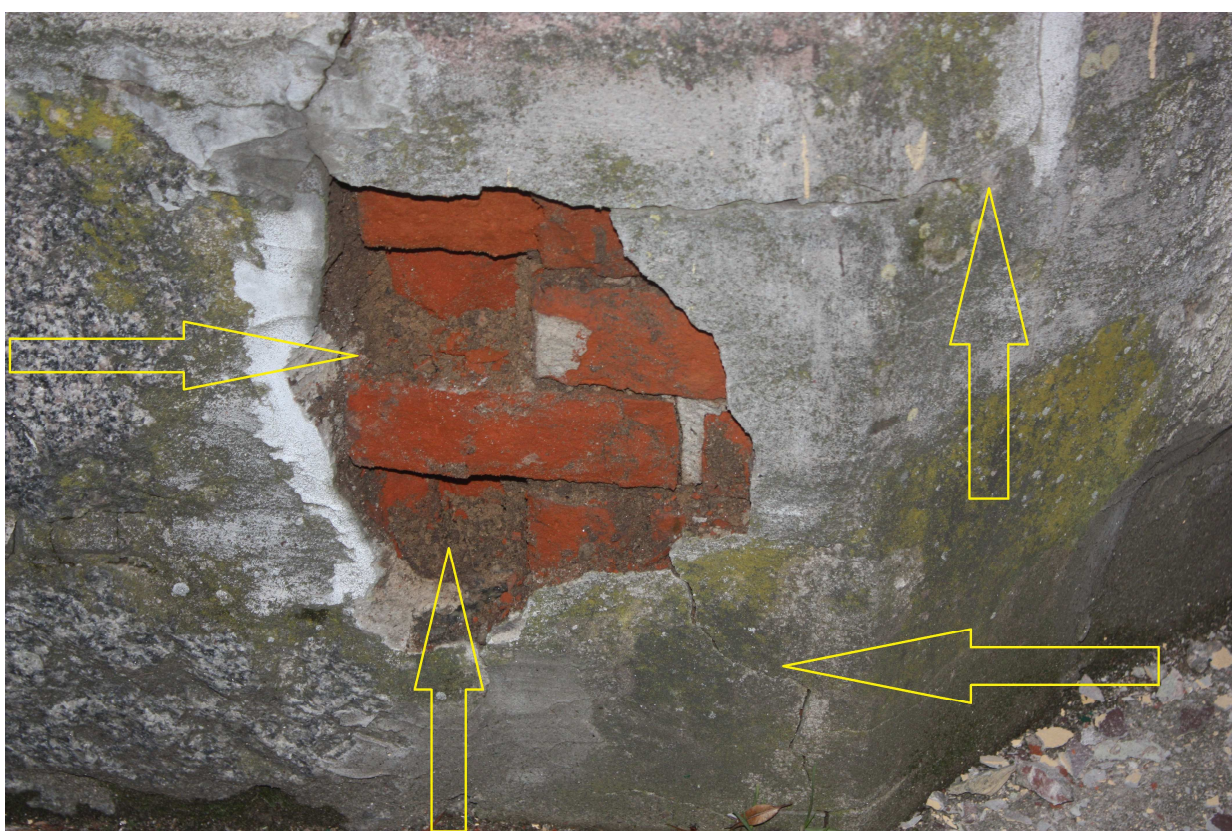
Zdjęcie nr 14 – Pęknięcia warstwy spadkowej na tarasie



Zdjęcie nr 15 – Zacieki na tarasie



Zdjęcie nr 16 – Pęknięcia fundamentu podstawy słupa tarasu



Zdjęcie nr 17 – Pęknięcia i odspojenia cegieł, brak zaprawy przy podstawie słupa tarasu



Zdjęcie nr 18 – Odchylenie słupa tarasu od pionu



Zdjęcie nr 19 – Brak ławy fundamentowej w części B



Zdjęcie nr 20 – Pęknięcie ściany zewnętrznej przy wieży



Zdjęcie nr 21 – Pęknięcia i odspojenia cegieł na części A





Zdjęcie nr 22 – Skorodowane elementy okapów



Zdjęcie nr 23 – Skorodowana rynna na części C



Zdjęcie nr 24 – Skorodowana czapka kominowa na części C



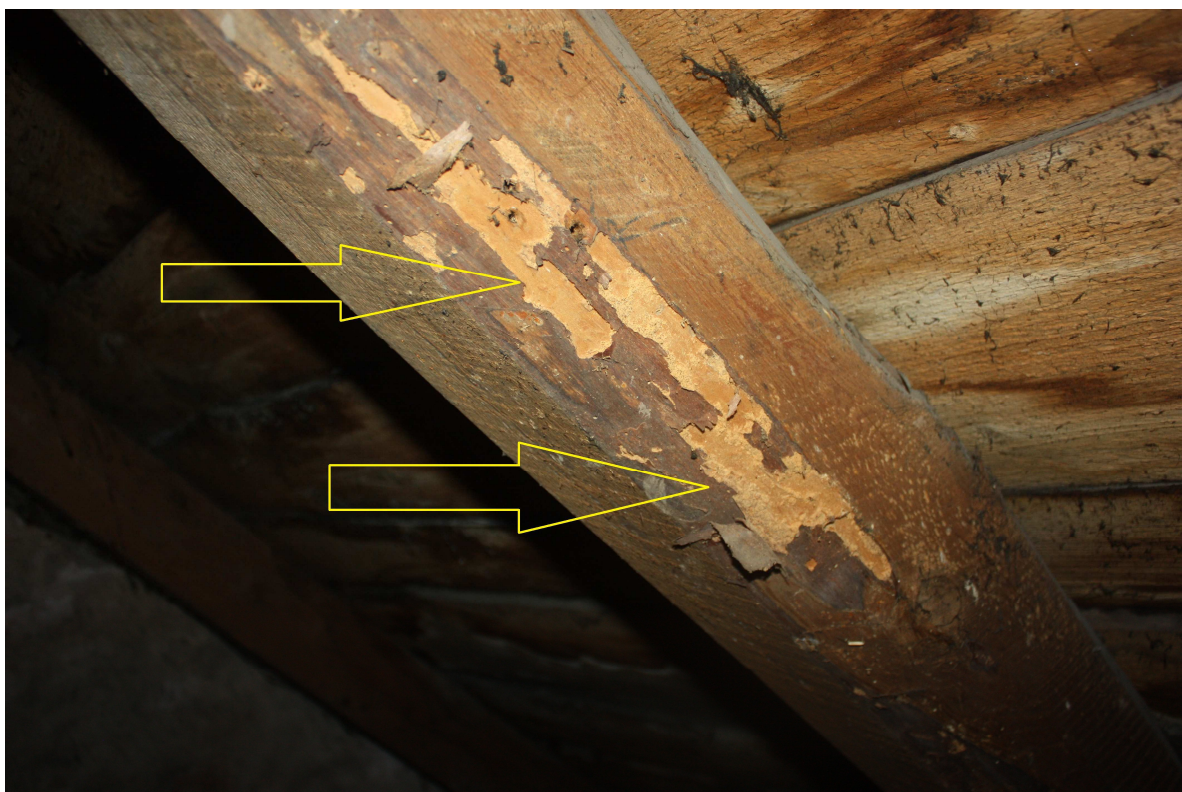
Zdjęcie nr 25 – Załamany okap na części C od strony południowej



Zdjęcie nr 26 – Korozja biologiczna i zawilgocenie deskowania połaci na części C



Zdjęcie nr 27 – Korozja biologiczna i zawilgocenie kominów oraz deskowania na części C



Zdjęcie nr 28 – Miejsce działania owadów spowodowane niedokładnym oczyszczeniem krokwi z kory na części C



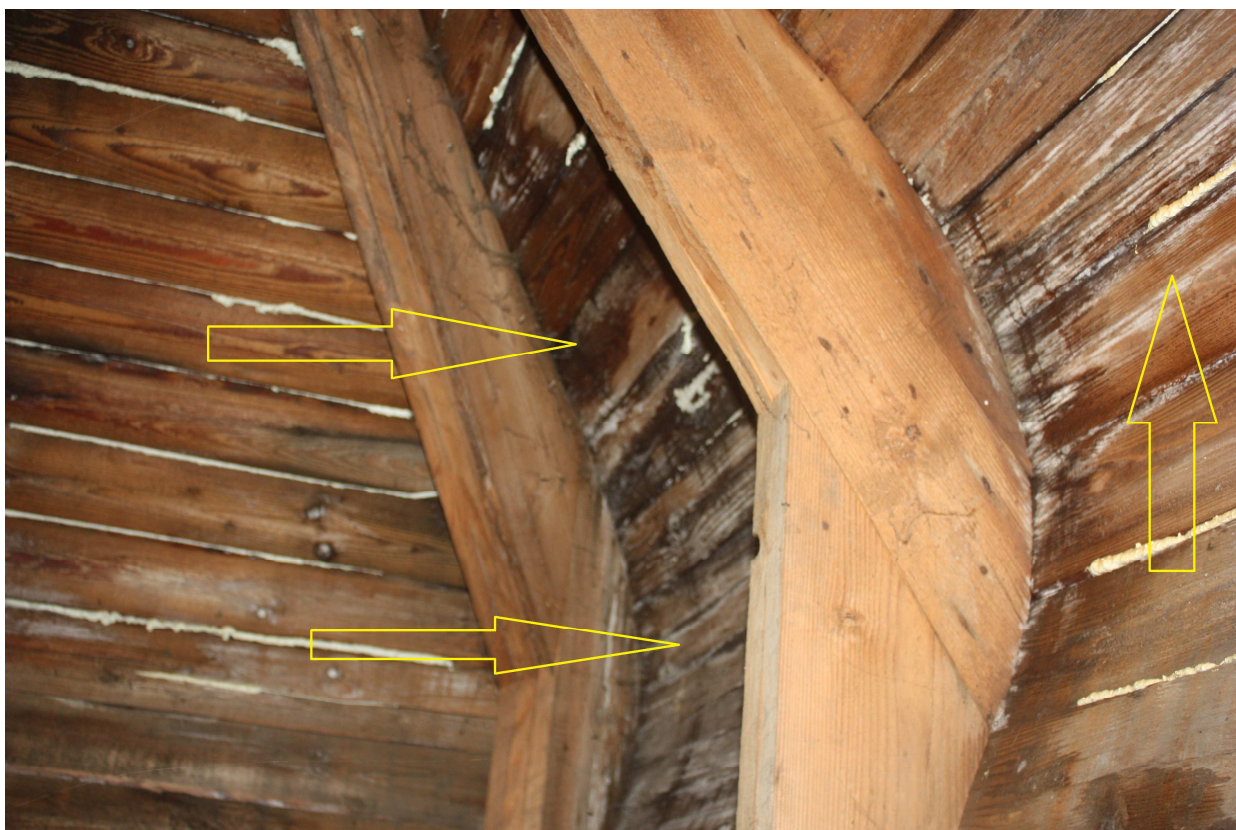
Zdjęcie nr 29 – Zacieki na połaci oraz korozja więźby na części A spowodowane błędnym wykonaniem obróbek



Zdjęcie nr 30 – Błędne wykonanie połączenia krokwi wzmacnianej krokwi koszowej



Zdjęcie nr 31 – Zawilgocenie i korozja komina na części A



Zdjęcie nr 32 – Korozja i zawilgocenie deskowania na dachu wieży



Zdjęcie nr 33 – Zastoiska wody na „poddaszu” wieży spowodowane nieszczelnym pokryciem