

egz. nr ...



nazwa elementu PB

PROJEKT WYKONAWCZY

nazwa zamierzenia budowlanego

REMONT DACHU PAŁACU W KOŁACZKOWIE ORAZ NAPRAWA RYS W MURACH NOŚNYCH

PAŁAC im. WŁADYSŁAWA REYMONTA W KOŁACZKOWIE

adres obiektu budowlanego
identyfikatory działek ewid.

GMINNY OŚRODEK KULTURY W KOŁACZKOWIE

pl. Wł. Reymonta 1, 62-306 Kołaczkowo,
obręb Kołaczkowo, ark.1, dz.nr 153/16

kategoria obiektu budowlanego

KATEGORIA IX

inwestor

GMINA KOŁACZKOWO

pl. Wł. Reymonta 3, 62-306 Kołaczkowo

zespół autorski architektura

dane osoby uprawnionej:

data

podpis

projektant:

25.06.2022

mgr inż. Jan Drzewiecki

upr. nr 83/PW/94

uprawnienia budowlane w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej do projektowania

zawartość opracowania

1.Opis techniczny

2.Rysunki:

K01 – naprawa rys w murach

data

czerwiec 2022

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje naprawę uszkodzonych (zarysowanych) murów konstrukcyjnych w budynku oraz wytyczne naprawy elementów więźby dachowej podczas prowadzenia remontu dachu.

2. Naprawa rys i spękań murów

Główną przyczyną powstania zarysowań ścian zewnętrznych było nierównomierne osiadanie fundamentów spowodowane najprawdopodobniej wahaniami poziomu wody gruntowej. Budynek nie posiada w poziomie stropu nad parterem wieńców, dlatego w podokiennikach na piętrze oraz nadprożach parteru pojawiło się szereg rys wymagających naprawy przy remoncie elewacji. Rysy są charakterystyczne dla budynków o małej sztywności pozbawionych wieńców. Podczas powojennej odbudowy strop poddasza wykonano jako stalowo - ceramiczny typu Kleina wykonując na ścianach zewnętrznych obwodowy wieniec żelbetowy, przez co w nadprożach nad piętrem występują jedynie pojedyncze rysy przechodzące przez gzyms.

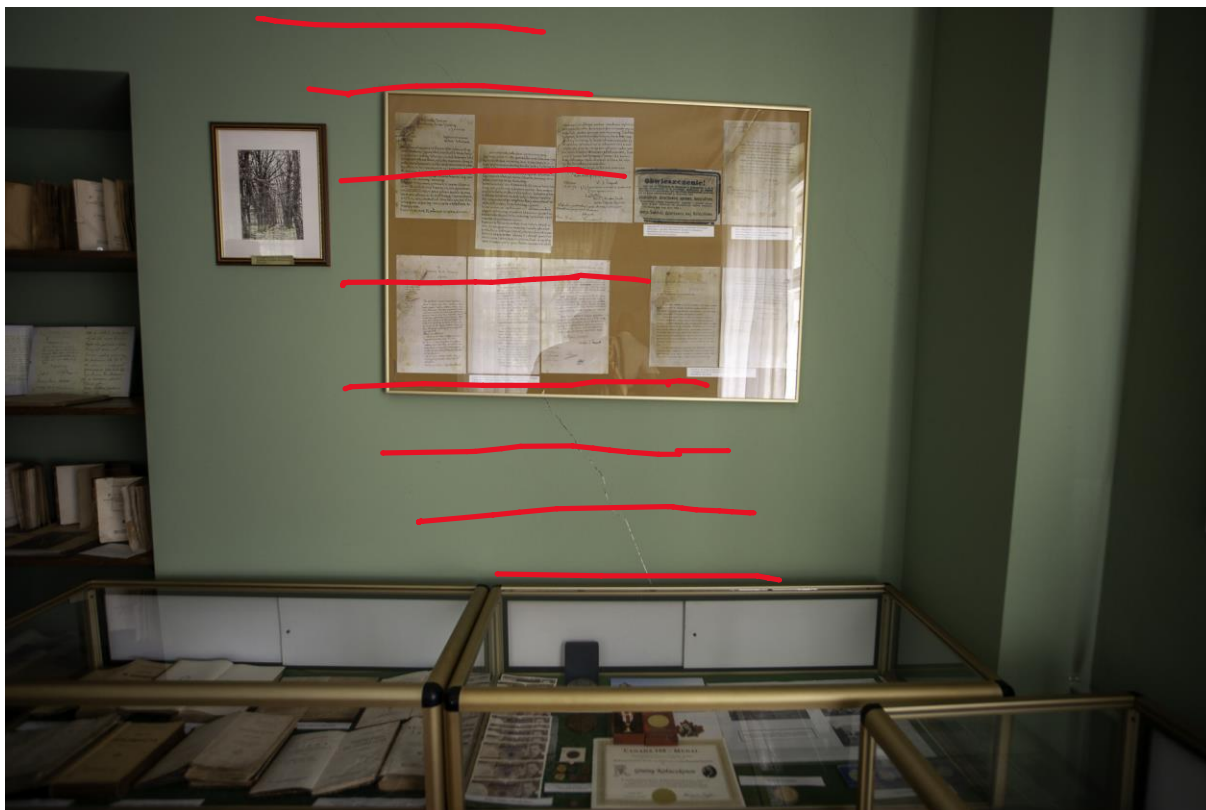
Rysy nie stanowią zagrożenia dla konstrukcji budynku, jednak bez naprawy będą się ujawniać na odnowionej elewacji.

Projektuje się wykonanie napraw murów poprzez montaż zbrojenia zszywającego biegnącego w kierunku poziomym w co 5-6 spoinie. Rozmieszczenie elementów wzmacniających pokazano na rysunkach ścian (elewacje).

Na piętrze budynku na ścianach wewnętrznych przy południowej ścianie szczytowej występują ukośne rysy biegnące przez całą wysokość kondygnacji. Ich powstanie jest związane z przebudową realizowaną na parterze, podczas której część ścian zastąpiono podciągami. Na skutek ich ugięć doszło do zarysowania ścian piętra. Po zrealizowaniu się ugięć podciągów należy uznać, że rysy są już ustabilizowane i można wykonać ich skuteczną naprawę przy najbliższym remoncie pomieszczeń.

Projektuje się naprawę rys poprzez wklejenie zbrojenia w co 5 – 6 spoinę poziomą wg schematu pokazanego na poniższych fotografiach. W przypadku rysy na pełną grubość muru wklejanie zbrojenia wykonać z obu jego stron.

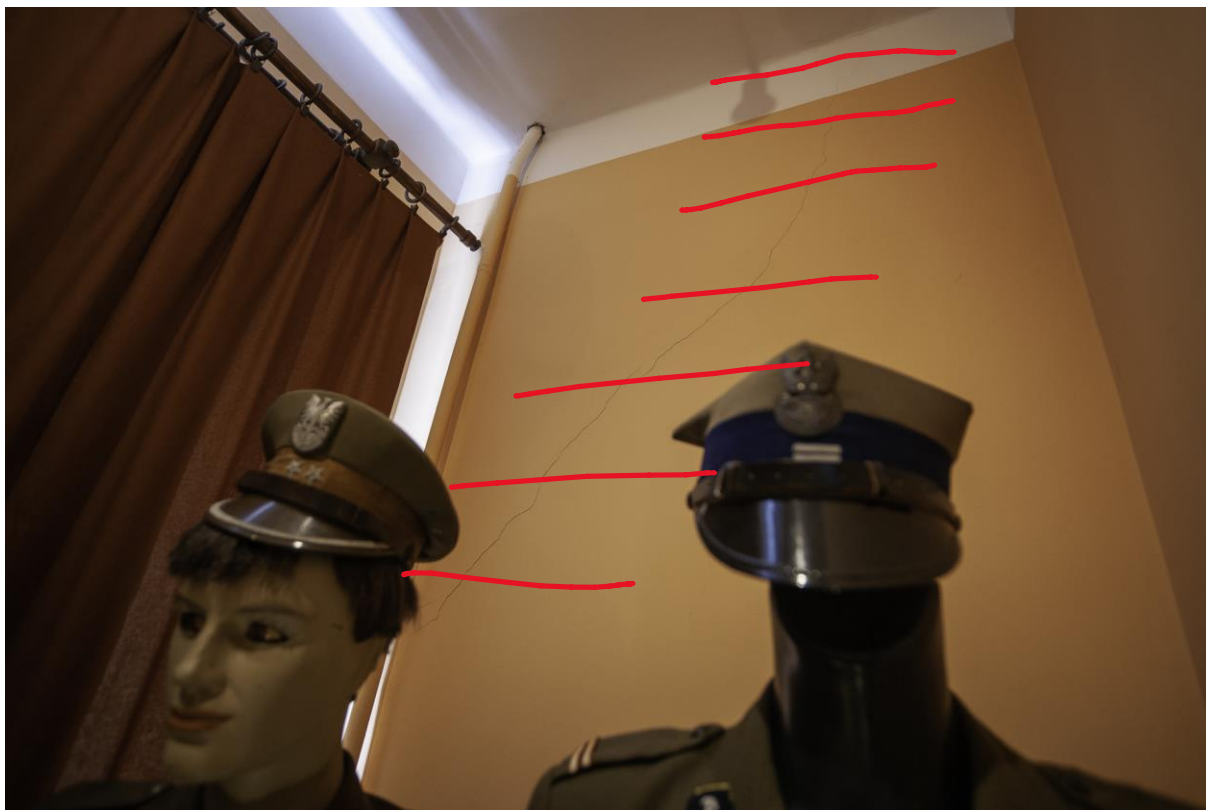
W ścianach działowych powstały na wysokości nadproży drzwiowych poziome pęknięcia wywołane ugięciem stropu. W tych ścianach nie przewiduje się wklejania zbrojenia, ale wypełnienie pęknięć iniekcją żywiczną i naprawę tynku wzdłuż rysy poprzez wklejenie siatki wzmacniającej.



Zarysowanie ściany nośnej na piętrze. Konieczne zszycie na całej wysokości kondygnacji dwoma prętami $\phi 6$ o długości 120 cm co 5 – 6 warstw cegły



Zarysowanie ściany nośnej na piętrze. Konieczne zszycie na całej wysokości kondygnacji dwoma prętami $\phi 6$ o długości 120 cm co 5 – 6 warstw cegły



Zarysowanie ściany nośnej na piętrze. Konieczne zszycie na całej wysokości kondygnacji dwoma prętami $\phi 6$ o długości 120 cm co 5 – 6 warstw cegły



Zarysowanie ściany działowej na piętrze. Rysa poziome wymaga wypełnienia iniekcją żywiczną oraz naprawy tynku (wklejenie siatki wzmacniającej wzdłuż rysy)



Zarysowanie ściany działowej na piętrze. Rysa poziome wymaga wypełnienia iniekcją żywiczną oraz naprawy tynku (wklejenie siatki wzmacniającej wzdłuż rysy)



Zarysowanie ściany działowej na piętrze. Rysa poziome wymaga wypełnienia iniekcją żywiczną oraz naprawy tynku (wklejenie siatki wzmacniającej wzdłuż rysy)



Zarysowanie ściany działowej na piętrze. Rysa poziome wymaga wypełnienia iniekcją żywiczną oraz naprawy tynku (wklejenie siatki wzmacniającej wzdłuż rysy)



Zarysowanie ściany działowej na piętrze. Rysa poziome wymaga wypełnienia iniekcją żywiczną oraz naprawy tynku (wklejenie siatki wzmacniającej wzdłuż rysy)

Naprawę pęknięć i rys projektuje się poprzez wklejenie w bruzdy frezowane po śladzie spoin specjalnych prętów o kształcie śrubowym. Rozmieszczenie prętów pokazano na rysunkach.

Należy każdorazowo przed docięciem pręta przeznaczonego do wklejenia w pokazanych miejscach sprawdzić potrzebną długość przestrzegając zasady, że pręt musi być wklejony po obu stronach pęknięcia na długość minimum 50 cm.

Na rynku występuje kilka systemów napraw tego typu i wykonawca po wybraniu systemu winien montaż elementów prowadzić ściśle wg wymogów producenta systemu korzystając z pomocy jego doradców technicznych. Nie istnieją metody obliczeń dla tego typu napraw, dlatego należy opierać się na doświadczeniach dostawców systemu z wcześniejszych udanych realizacji.

Niezależnie od wybranego systemu przebieg montażu odbywa się wg niżej opisanych zasad ogólnych.

Materiały - do napraw wykorzystywane są łącznie:

- profilowane cięgna wykonane ze stali nierdzewnej o specjalnym śrubowym kształcie.
- specjalna zaprawa na bazie cementu przeznaczona do współpracy z prętami wzmacniającymi

Narzędzia wykorzystywane do prowadzenia robót

- ręczne frezarki (bruzdownice) z osprzętem w postaci różnego rodzaju tarcz przeznaczonych do obróbki materiałów i układami odpylającymi (odkurzacze przemysłowe),
- ręczne wiertarki udarowe z kompletem wiertel,
- pistolety do wyciskania zaprawy z kompletem końcówek,
- przenośne sprężarki,
- narzędzia ręczne w postaci: dłut, szpachelek, ręcznych wiertarek, itp.

Procedura naprawy dla poziomych elementów zszywających pęknięcia

- W pękniętej ścianie wyciąć (wyfrezować) szczeliny w poziomej spoinie (co 5 do 6 warstw). Głębokość szczeliny 40 do 50 mm
- Wycięte szczeliny oczyścić strumieniem powietrza, a następnie zwilżyć wodą.
- Używając pistoletu do wyciskania zaprawy, w tylnej części szczeliny umieścić wałek zaprawy.

- W szczelinie zamontować cięgna wciskając je do wcześniej położonej zaprawy.
- Nad widoczny pręt wprowadzić pistoletem kolejną warstwę zaprawy i docisnąć do szczeliny używając kielni lub ręcznej packi metalowej.
- Wykonaną spoinę zafugować lub pozostawić do ostatecznej renowacji.

Po wykonaniu wklejania prętów oraz iniekcji (dla ścian działowych) należy wykonać naprawę wypraw nowym tynkiem na siatce stalowej wzdłuż rysy w pasie o szerokości min. 20 cm licując powierzchnię do istniejącego tynku.

3. Więźba dachowa i pokrycie dachu

Więźba dachowa wykonana została w konstrukcji drewnianej, ciesielskiej. Z ekspertyzy wynika, że stan techniczny dachu jest zadowalający. Przewiduje się wymianę pokrycia dachu. Istniejące pokrycie z płyt azbestocementowych zostanie usunięte. Na części dachu zachował się oryginalny łupek, który zostanie powtórnie wykorzystany zgodnie z wytycznymi projektu architektonicznego i programem prac konserwatorskich, Na całej powierzchni dachu wykonana zostanie naprawa i lokalna wymiana deskowania oraz ułożona nowa wiatroizolacja z papy.

Podczas wymiany pokrycia należy wykonać niezbędne prace konserwacyjne i naprawy więźby dachowej.

Należy oszlifować lub w przypadku stwierdzenia głębszych uszkodzeń ociosać elementy więźby noszące ślady zacieków. Ubytki przekroju większe niż 1,0 cm uzupełnić poprzez nadbitki z desek. Przekrój poprzeczny wzmocnienia powinien być co najmniej 2 razy większy od ubytku wzmocnianego przekroju. Odsłonięte surowe drewno zaimpregnować. Nie przewiduje się wymiany całych elementów konstrukcji drewnianej. Konieczne jest również naprawienie rozluźnionych węzłów konstrukcji drewnianej dachu poprzez wzmocnienie łącznikami ciesielskimi lub wkrętami do drewna oraz wyeliminowanie luzów pomiędzy elementami poprzez zaklinowanie wkładkami z drewna twardego.

Jeżeli podczas wykonywania impregnacji i napraw stwierdzone zostaną uszkodzone elementy, których zakres naprawy wymagałby innych rozwiązań należy szczegóły uzgodnić z nadzorem autorskim.

Należy zwrócić szczególną uwagę na strefy podporowe krokwi i belek narożnych. Miejsca kontaktu drewna z murem/betonem są szczególnie narażone na korozję

biologiczną. W czasie prac remontowych należy odsłonić strefy podporowe (demontaż deskowania połaci w strefie podporowej) i ocenić stan murałat, krokwi, belek narożnych. Ewentualne stwierdzone pęknięcia elementów drewnianych lub stwierdzone ubytki przekroju drewna (np. głębokie nacięcia) należy naprawiać z użyciem nakładek i przykładek z drewna łączonych z istniejącym przekrojem gwoździami ciesielskimi. Projektuje się impregnację drewna konstrukcyjnego środkami solnymi chroniącymi przed korozją biologiczną oraz zapewniającą NRO (nierozprzestrzenianie ognia). Projekt nie przewiduje przebudowy konstrukcji dachu, nie projektuje się wprowadzenia dodatkowych obciążeń konstrukcji dachu. W ramach projektu nie następuje zmiana warunków obciążenia śniegiem.

4. Uwagi końcowe

- Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autorów niniejszego opracowania. Wszystkie zmiany muszą uzyskać pisemną aprobatę autorów projektu.
- Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać zgodnie z projektem, normami i normatywami PN, wiedzą techniczną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem zasad BHP.
- Do prac budowlanych należy używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie w Polsce.
- Realizacja napraw więźby z uwagi na różny zakres napraw należy w przypadku wątpliwości uzgadniać rozwiązania z autorem projektu. Prace przy naprawie więźby wymagają nadzoru osoby posiadającej uprawnienia budowlane i doświadczenie przy realizacji konstrukcji drewnianych.

Opracowanie: mgr inż. Jan Drzewiecki