

# AKRA

KONSERWACJA DZIEŁ SZTUKI

SIEDZIBA: 30 – 392 KRAKÓW, UL. JANA PILTZA 35/101

BIURO: 30 – 101 KRAKÓW, AL. KRASIŃSKIEGO 18/6

TEL. (012) 658-69-85, 606 724 972, 600 712 422

www.akrakds.pl e-mail: akraakra@wp.pl

## **PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH**

**ZABYTKOWEJ KAPLICZKI DOMKOWEJ**

**PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ**

**[PW. ŚW. MARCINA]**

**PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969**

**W GRYWAŁDZIE.**

## **SPIS TREŚCI**

OPIS INWENTARYZACYJNY I JEGO INTERPRETACJA	3
ZAGADNIENIA HISTORYCZNE I OPIS FORMY ARCHITEKTONICZNEJ	4
BUDOWA TECHNOLOGICZNA OBIEKTU	5
STAN ZACHOWANIA	8
PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ	10
WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE	11
POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE	14

## OPIS INWENTARYZACYJNY I JEGO INTERPRETACJA

- **Miejscowość:** Grywałd, gm. Krościenko n./D., woj. małopolskie
- **Lokalizacja:** przy drodze wojewódzkiej nr 969
- **Właściciel:** parafia rzym.- kat. w Grywałdzie
- **Rodzaj i tytuł obiektu:** kapliczka domkowa
- **Czas powstania:** 1 poł. XIXw.
- **Autor:** nieznany
- **Rejestr zabytków nr:** 27/1171 gminna ewidencja zabytków
- **Materiał i technika wykonania:** kapliczka typu domkowego, murowana z kamienia łamanego i cegły, niepodpiwniczona, tynkowana, 1 kondygnacyjna + stryszek, brak detalu architektonicznego. Drzwi wejściowe są drewniane, dwuskrzydłowe, częściowo przeszklone, przed nimi metalowa krata. We wnętrzu drewniane antepedium i ludowy, neogotycki ołtarz. Wieżba dachowa drewniana, dach pokryty blachą. Nad dachem sygnaturka kryta blachą zwieńczona krzyżem.

Na flankach elewacji frontowej po 2 przypory. Okrągłe okno w zwieńczeniu el. frontowej i po jednym otworze okiennym w el. bocznych.
- **Kształt obiektu:** kapliczka domkowa o rzucie prostokąta 4,3m x 6,3m, niepodpiwniczona, o łącznych wymiarach elewacji: ok. 80m<sup>2</sup>, dach kalenicowy, dwuspadowy z sygnaturką.

### Opracował:

*konserwator dzieł sztuki*

**mgr Radomir Pałka**

DYPLOM ASP KRAKÓW

NR 5664 z 3.I.2002r.

## **ZAGADNIENIA HISTORYCZNE I OPIS FORMY ARCHITEKTONICZNEJ**

Kapliczka typu domkowego stoi na skraju drogi wojewódzkiej nr 969, na działce nr 695/1. Obiekt ten jest przykładem kapliczki domkowej z sygnaturką z 1 poł. XIXw. Kapliczka wzniesiona jest na rzucie prostokąta 4,3m x 6,3m, murowana z kamienia łamanego i cegły, w całości otynkowana, malowana na białło, z wyodrębnionym cokołem oraz dwuspadowym dachem krytym blachą. Na dachu, nad zwieńczeniem el. frontowej, znajduje się sygnaturka, całość pokryta jest malowaną blachą. Sygnaturkę wieńczy stalowy krzyż, pod nią, w szczycie zwieńczenia jest drewniany łuk wsparty na 2 wspornikach. Więźba dachowa jest drewniana. Brak jest rynien i rur spustowych. Flanki kapliczki podkreślają przypory wzmacniające konstrukcję po dwie z każdej flanki kapliczki. Przypory przylegające do el. frontowej są wyższe, sięgają połowy dachu. Przykryte są czterospadowym, blaszanym, zadaszeniem zwieńczonym prostym pinaklem, również z blachy. Tynki od góry zamyka prosty gzyms, okalający elewacje budowli - za wyjątkiem frontowej. Na elewacji frontowej znajduje się prostokątne wejście z półokrągłym naświetlem, drewnianymi drzwiami, z podziałem na płyciny (4 górne płyciny wypełnia przeszklenie). Nad drzwiami, w tympanonie znajduje się, okrągłe okienko ze stylizowanymi podziałami. Poniżej okienka znajduje się stalowy ścią. W elewacjach bocznych znajdują się drewniane okienka, zwieńczone trójkątnie – po jednym na każdą ze stron.

Wnętrze kapliczki przykryte jest drewnianym stropem imitującym sklepienie kolebkowe. Ściany są tynkowane i pomalowane na gładko, w kolorze jasnym cielistym, z wyodrębnioną bordiurą okalającą poszczególne ściany w kolorze żółtym. Pozorne sklepienie pomalowane jest na b. jasno błękitny kolor, przyozdobiony złotymi gwiazdkami. Wewnątrz kapliczki, w absydzie, znajduje się drewniany neogotycki ołtarz o silnym ludowym (góralskim) charakterze. Szafa ołtarzowa stoi na mensie. W ołtarzu jest płaskorzeźba Matki Boskiej z Dzieciątkiem ujęta w drewnianą ramę zakończoną trójkątnie. Szafa ołtarzowa pomalowana jest na szaro – imitacja marmoryzacji. Na flankach ołtarza są po dwie spiralne kolumny, pomalowane na żółto i zielono. Ołtarz zamyka rozbudowane zwieńczenie, charakterystyczne dla neogotyku, przyozdobione przyporami, pinaklami i rozetą w części centralnej. Bazy i kapitele kolumn, część profili oraz detalu arch. przyozdobione są złotą farbą. Posadzkę przykrywają szerokie, modrzewiowe deski tworzące podłogę. Ponadto w kapliczce znajdują się; klęcznik i dwie drewniane ławy.

### **Kalendarium kapliczki:**

1 poł. XIXw. - Pierwotna kapliczka.

1 poł. XIXw. -1945 r. - Renowacja, zmiana pokrycia dach. (?)

1945 - 2023r.

- Remonty bieżące wnętrza i elewacji, zmiana pokrycia dach. i sygnaturki

### ***BUDOWA TECHNOLOGICZNA OBIEKTU .***

Stratygrafia obiektu przed konserwacją – elewacje .

W-wy techn.	OZNACZENIA GRAFICZNE	W-wy hist.	DATOWANIE	OPIS WARSTWY
1.		III	1946- 2023r.	Farba dyspersyjna – biała (tynki) i brązowa (cokół)
2.				Zaprawa klejowa (uzupełnienia)
3.				Siatka z wł. szklanego
4.				Szlichta wap. - cem.
5.				Zaprawa cementowa
6				Zaprawa cem.-wap.
7.		II	1 poł. XIXw.- 1945 r.	Farba wapienna – biała
8.				Zaprawa wapienno piaskowa
9.				Wątek ceglany – uzup.
10.		I	1 poł. XIXw.	Zaprawa wapienno-piaskowa
11.				Wątek kamienny, kamienno-ceglany i ceglany.
12.		II	1 poł. XIXw.- 1945 r.	Nowe pokrycie dachowe.
13.		III	1946- 2023r.	Więźba dachowa
14.		III	1946- 2023r.	Obecne pokrycie dachowe – blacha.

Elewacja zewnętrzna składa się z trzech warstw historycznych (I, II, III.) i czternastu

technologicznych (1-14).

Opis warstwy sporządzono na podstawie wykonanej stratygrafii nawarstwień, odkrywek schodkowych, odkrywek samoistnych, dokumentacji archiwalnych oraz prostych metod badawczych i własnego doświadczenia.

### Stratygrafia obiektu przed konserwacją – monochromia we wnętrzu kapliczki.

W-wy techn.	OZNACZENIA GRAFICZNE	W-wy hist.	DATOWANIE	OPIS WARSTWY
1.		III	1945- 2023r.	Farba emulsyjna – jasny ugię i żółta bordiura
2.				Farba olejna - biała (sklepienie pozorne)
3.				Farba wapienna – biała złamana ochrą
4.				Farba olejna - jasno szara (sklepienie pozorne)
5.				Uzupełnienia gipsowe
6.				Pobiała
7.				Farba wapienna – biała z ultramaryną
8.		II	1 poł. XIXw.- 1945 r.	Farba wapienna – biała złamana umbrą pal. I ultramaryną
9.				Pobiała
10.				Zaprawa wapienno-piaskowa - uzupełnienia
11.		I	1 poł. XIXw.	Pobiała
12.				Zaprawa wapienno-piaskowa
13.				Wątek kamienny i ceglany
14		I	1 poł. XIXw.	Drewniane sklepienie pozorne

15.		III	1945- 2023r.	Stolarka okienna i drzwiowa.
16.				Drewniana podłoga.

Monochromia we wnętrzu kapliczki składa się z trzech warstw historycznych (I, II, III.) i szesnastu technologicznych (1-16).

Opis warstwy sporządzono na podstawie wykonanej stratygrafii nawarstwień; odkrywek schodkowych, odkrywek samoistnych oraz prostych metod badawczych i własnego doświadczenia.

#### Identyfikacja materiałów zastosowanych w obiekcie.

Użyte pierwotnie :

- cegła pełna
- zaprawa, wapienno – piaskowa,
- kamień: kamień łamany
- farba wapienna
- drewno (drzwi i gont)
- żelazo (w tym elementy kute)
- szkło

Użyte wtórnie :

- cegła pełna
- zaprawy:
  - wapienno – piaskowa
  - wapienno – cementowa
  - cementowo – piaskowa
  - klejowa
- szlichta wapienno-cementowa
- szlichta cementowa
- gips
- farba wapienna
- farba emulsyjna
- farba olejna
- drewno
- żelazo [w tym elementy (kute), kotwy]
- szkło

#### ***Analiza zawilgocenia kapliczki.***

Wysoki poziom zawilgocenia dolnej partii murów spowodowany jest głównie przez wodę podciąganą kapilarnie.

Przyjmuje się następujące poziomy zawilgocenia przegród budowlanych:

Wm = 0-3 % - przegrody o dopuszczalnej wilgotności,

Wm = 3-5 % - przegrody o podwyższonej wilgotności,

Wm = 5-8 % - przegrody średnio zawilgocone,  
 Wm = 8-12 % - przegrody mocno zawilgocone,  
 Wm > 12 % - przegrody mokre.

Rozkład zawilgocenia na elewacjach kapliczki MBŚ w Grywałdzie jest nierówny, a pomiary wykonane miernikiem dielektrycznym Uni 1 Hydromette wykazały, iż wartości te wahały się między 5 – 34%. To znaczy, że w murach budynku mamy już średnią wilgotność (Wm = 5 – 8%), a miejscami ściany są wręcz mokre (Wm > 12%). Pomiary wykonywano na ścianach poszczególnych elewacji kapliczki na wys. ok. 30cm, 60cm i 100cm, w odległości co ok. 30cm. Należy również zaznaczyć, iż miejsca w których są tynki cementowo-wapienne i cementowe, kumulowały dużą wilgotność murów. Odczyty były blisko dwukrotnie większe niż w miejscach o większej dyfuzji pary wodnej.

Poziom zawilgocenia kapliczki:

Wys. nad gruntem [cm. ]	ELEWACJA	UWAGI
	<b>Wm [%]</b>	
100	5,4 – 9,6	<b>najczęściej</b>
60	7,2 – 18,4	<b>najczęściej</b>
30	11,7 – 19,8	<b>najczęściej</b>
100	6,3 – 10,5	<b>max</b>
60	16,8 – 23,6	<b>max</b>
30	17,5 – 34,7	<b>max</b>

Część cokołowa kapliczki jest dodatkowo miejscami zasolona i porażona mikroorganizmami, widoczne jest to zwłaszcza na elewacji tylnej. Fakt ten należy bezwzględnie wziąć pod uwagę przy projektowaniu technologii konserwacji tynków w strefie przyziemia.

## STAN ZACHOWANIA.

### *Elewacje kapliczki*

Ogólnie stan elewacji kapliczki względnie dobry, liczne mikrospeknięcia i niewidoczne pęcherze (wybrzuszenia) pokrywają elewacje tego niewielkiego obiektu. Wykonana stratygrafia nawarstwień ujawniła iż cementowa i cem.-wap. wyprawa tynkowa na zewnątrz kapliczki jest późniejsza (po 1945r.). Dodatkowo zatarta zaprawą klejową z zatopioną siatką. Pomimo iż elewacje kapliczki były kilkakrotnie poddawane renowacji, w tym malowane, widoczne są



zabrudzenia, zwłaszcza tam gdzie woda opadowa nie miała możliwości splukiwania.

Strefa cokołowa jest silnie zawilgocona i zasolona, głównie na skutek braku izolacji pionowej i poziomej. Wspomniane wcześniej szczelne, cementowe tynki w znaczący sposób ograniczają dyfuzję pary wodnej.

Wstępna stratygrafia nawarstwień, wykonana w listopadzie bieżącego roku, nie pozwoliła ustalić pierwotnej kolorystyki elewacji kapliczki z uwagi na 100% usunięcie pierwotnych tynków i malatury. Poglądowy obraz nawarstwień ukazują wyniki badań stratygraficznych stanowiące część składową niniejszego programu (pkt. Budowa Technologiczna Obiektu). Pełny obraz rozkładu nawarstwień i oryginalnych kolorów (?) elewacji będzie możliwy do określenia po ustawieniu rusztowania na całości obiektu i usunięciu nawarstwień.

Na gzymsie koronującym występują liczne drobne ubytki mechaniczne i delikatne spękania w poprzek profili.

Blaszana obróbka blacharska jest w stosunkowo dobrym stanie technicznym. Dużo gorzej wygląda pokrycie blaszane sygnaturki i połaci dachu: miejscami odkształcona i nieszczelna blacha z dużymi ogniskami korozji bezwzględnie wymaga wymiany.

Drewniane drzwi wejściowe do kapliczki, pomalowane są farbami olejnymi. Ogólnie są w dobrym stanie technicznym, ale wymagają również podjęcia zabiegów renowacyjnych. Elementy metalowe takie jak: kraty, kotwy, czy ankry pokryte są produktami korozji, również należy poddać je konserwacji.

Na zawilgoconej strefie cokołowej, w miejscach zacienionych, widoczne są ogniska porażenia mikrobiologicznego (glony i porosty) zwłaszcza na elewacji płn. i wsch.

### ***Wnętrze kapliczki.***

Stan zachowania tynków we wnętrzu kapliczki jest zły i wymaga podjęcia działań konserwatorskich. Ściany pokrywają warstwy kilku przemalowań kredowych i emulsyjnych oraz olejnych na sklepieniu. Liczne drobne ubytki mechaniczne zostały niestarannie uzupełniane na przestrzeni lat zaprawą cementową, klejową, czy gipsem a następnie zamalowane kolejną warstwą farby. Dodatkowo na skutek podciągania kapilarnego duża ilość wilgoci i soli w strefie cokołowej spowodowała zniszczenia fizyko-chemiczne i mechaniczne znajdujących się tutaj tynków wapiennych. Wykonane badania konserwatorskie w kapliczce ujawniły śladowo zachowaną monochromię, która wykonana jest w technice wapiennej. Na monochromię składają się dwa zasadnicze podziały kolorystyczne: sklepienie i ściany. Odkryto również pierwotną zaprawę murarską i tynkarską: wapienno-piaskową. Posadzka kapliczki przykryta jest ułożonymi równolegle modrzewiowymi deskami tworzącymi podłogę.

## ***Ołtarz***

Na podstawie wstępnych oględzin i badań konserwatorskich stwierdzono, że ołtarz stanowi jednolitą całość. Cała szafa ołtarza jest drewniana, malowana farbą olejną (?) lub temperą (?) (marmoryzacja), w tym częściowo detal złotą farbą (brąz). Podobnie na elementach rzeźbiarskich przedstawienia MBS jest polichromia i złocenia wykończone brązem. Obiekt najprawdopodobniej nie był nigdy poddany renowacji, ponieważ brak jest późniejszych przemalowań. Architektura ołtarza jest jak i detal arch., w zakresie złocień, wykonany jest brązem techniką malarską. Ołtarz ogólnie jest w dobrym stanie technicznym, choć posiada niewielkie zniszczenia biologiczne i mechaniczne oraz fizyko-chemiczne zlokalizowane z tyłu. I tu nadmierna wilgoć ścian kapliczki, wykwyty soli i zagrzybienia, mają niekorzystny wpływ na stan zachowania ołtarza, a zwłaszcza włókien celulozy drewna. Zniszczenia biologiczne widoczne są w postaci porażenia przez grzyby, niektórych elementów szafy ołtarzowej, jest to tzw.; brunatny rozkład drewna.

Z uwagi na swój wiek powstania, ołtarz jest w stosunkowo dobrym stanie zachowania, ale pomimo tego wymaga wykonania zabiegów konserwatorskich.

## **PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ**

Ściany kapliczki są narażone na ciągłe działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych, które z biegiem czasu uruchamiają różnego rodzaju procesy niszczące. Szybkość degradacji kamienia, cegieł, tynków i farb wynika głównie z właściwości użytych materiałów, technik wykonania oraz nieodpowiedniej opieki nad obiektem lub jej całkowitego braku. Kumulacja i współdziałanie czynników fizycznych, chemicznych, biologicznych jak temperatura, wilgotność, skażone środowisko miejskie oraz niewłaściwe działania człowieka doprowadziły do obecnego stanu zachowania kapliczki. Procesy niszczące zachodzą powoli, lecz bez przerwy, zgodnie z naturalnymi prawami przyrody. Głównym czynnikiem degradującym elewację budynku jest klimat otoczenia i związane z nim procesy atmosferyczne.

Pod wpływem nagłych wahań temperatury – silnego nagrzania słonecznego, lub niskich temperatur w zimie, tynki podlegają ciągłym ruchom termicznym.

W wyniku tych zaburzeń powstają pęknięcia warstwy tynku, a nawet odspojenia od muru. Woda opadowa z łatwością dostaje się poprzez szczeliny do wnętrza tynku i muru rozpoczynając niszczące procesy o podłożu fizyczno – chemicznym spotęgowane skażonym środowiskiem.

Największe zniszczenia powstają w czasie zamarzania wody, kiedy lód rozsadza mikroszczeliny każdorazowo je powiększając. W konsekwencji proces ten prowadzi do zupełnej degradacji tynku wraz z warstwą malarską farby.

Woda w partiach cokołowych przedostaje się do muru głównie z gruntu poprzez tzw. właściwości

kapilarnego podciągania. Zjawisko to jest groźne bowiem powoduje nasączenie muru i tynku wodnymi roztworami soli. Woda z łatwością wnika w dolne partie murów i pod powierzchnię tynku. W wyniku krystalizacji soli tynk zaczyna się osypywać i odpadać.

Stan ten pogłębia posypywanie chodników solą w okresie zimowym. Okoliczne miejscowości wraz z zakładami przemysłowymi, komunikacją oraz ogrzewaniem piecowym wnoszą do atmosfery agresywne substancje chemiczne – kurz, dymy, pyły, gazy, spaliny. Związki te osadzają się na powierzchni ścian i tworzą z wodami opadowymi tzw. „kwaśne deszcze”.

Agresywne substancje lotne i ciekłe osadzając się na powierzchni ścian przenikają do wnętrza struktury kamienia i tynku, a następnie do muru. Powstałe kwasy oraz ługi i zasady rozpoczynają destrukcyjny proces niszczenia materiałów mineralnych tynku.

„Kwaśne deszcze” z biegiem czasu doprowadzają do powstania wżerów i zniszczenia farby.

Farba, której spoiwo ulega chemicznemu przekształceniu, zostaje łatwo splukana przez wodę opadową. Produkty oraz związki chem. powstałe w wyniku procesów chemicznych zachodzących na elewacjach kapliczki razem z mieszaniną pyłów, brudu i kurzu tworzą szkodliwą szczelną warstwę „fałszywej patyny”. Należy również zaznaczyć niszczące działanie wiatru, który przenosząc różnego rodzaju drobiny ściernie, uderzając nimi o elewacje stopniowo je ściera.

Analizując przyczyny, które spowodowały zniszczenia warstwy powierzchni tynku i farb tego budynku należy wspomnieć o szkodliwej działalności człowieka, która w tym wypadku poczyniła największe szkody. Nałożenie tynków i szpachli cementowych oraz cementowo-wapiennych ma fatalny wpływ na dyfuzję pary wodnej z wnętrza murów do atmosfery. Kolejne warstwy farb nałożone przy okazji remontów dodatkowo blokują, już i tak bardzo ograniczone „oddychanie” ścian powodując ich zawilgocenie, co w konsekwencji prowadzi do zniszczeń fizyko-chemicznych i mechanicznych zachodzących w murze i tynku.

Analizując przyczyny, które spowodowały zniszczenia we wnętrzu kapliczki należy ponownie przywołać szkodliwą działalność człowieka – przekształcenia i przeobrażenia estetyczne oraz uszkodzenia mechaniczne związane z niewłaściwą eksploatacją budowli. Brak bieżącej konserwacji i fachowych napraw oraz renowacji elementów zabytkowego wystroju.

## **WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE**

Głównym założeniem działań konserwatorsko – remontowych będzie powstrzymanie procesów niszczących i przywrócenie kapliczce utraconych właściwości technicznych i estetycznych.

Prace wiązać się będą z dokładnym rozpoznaniem stanu zachowania kamienia, cegieł, spoin, wypraw tynkowych i wszystkich przyczyn, które doprowadziły do ich zniszczeń. Zakłada się

wykorzystanie materiałów np.: Koester, Remmers, Baunit oraz Farby KABE, które sprawdziły się poprzez stosowanie ich od szeregu lat przy konserwacji i rewaloryzacji zabytków.

Przed rozpoczęciem działań konserwatorskich proponuje się wykonać dodatkowe odkrywki sondażowe na elewacjach kapliczki w celu potwierdzenia; stanu zachowania tynków i murów, najstarszej kolorystyki oraz ilości nawarstwień odkrytych w trakcie wykonanych badań stratygraficznych. We wnętrzu kapliczki należy usunąć wszystkie nawarstwienia; farby, tynki kleje itp., tak aby odsłonić pierwotną malaturę lub polichromię.

Podstawowe działania konserwatorskie to usunięcie mocniejszej warstwy uzupełnień z tynku cementowego i częściowo cementowo-wapiennego. Wszystkie „głuche”, zmurszałe tynki należy usunąć bardzo dokładnie aż do wątku ceglanego, a następnie należy wykuć zasolone i zawilgocone spoiny do głębokości min. 2cm. Typowanie tynków przeznaczonych do skucia lub konserwacji zostanie dokonane dopiero po ustawieniu rusztowań, choć wstępnie zakłada się skucie ok. 40% płaskich tynków.

Ewentualne wszystkie większe pęknięcia i szczeliny wątku zostaną poszerzone i odpowiednio zabezpieczone, a w miejscach tych zostaną wykonane iniekcje wzmacniająco – uzupełniające. Tynki po wykonaniu wszystkich prac konserwatorskich zostaną pokryte cienką warstwą zaprawy wyrównawczej tzw. „szlichty” wapiennej.

W trakcie prac zastosuje się fabryczne materiały renowacyjne, bądź historyczne - spoiny, kity do kamienia, tynki oraz zaprawy. Ważnym etapem prac będzie oczyszczenie z nawarstwień wszystkich elementów wystroju architektonicznego. Proponuje się oczyścić tynki metodą hydrodynamiczną przy użyciu agregatu KARCHER, wspomagając te działania środkami chemicznymi, bądź przez piaskowanie agregatem CP. Wszystkie zabiegi związane z czyszczeniem powierzchni elewacji zostaną poprzedzone próbami. Zasolenie w partii cokołowej murów proponuje się poddać wyekstrahowaniu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska. Zakłada się wykonanie dwurzędowej przepony przeciwwilgociowej w strefie cokołowej kapliczki

Oslabiona struktura wątku ceglanego i kamiennego z tendencją do osypywania będzie wzmocniona preparatami opartymi o estry kwasu ortokrzemowego.

Nowa wyprawa tynkowa zostanie wykonana tynkiem tzw. „renowacyjnym” (jest to lekki tynk wapienny, ze środkami osłonowymi) lub tynkiem „tradycyjnym” (wapiennym lub wapienno – cementowym) o składzie maksymalnie zbliżonym do oryginalnego. W strefie cokołowej (do ok. 100cm nad gruntem) zostaną zastosowane tynki renowacyjne szerokoporowe (z certyfikatem WTA) np. firmy KOESTER. Nakładając nowe tynki zostanie uwzględniona ich faktura naśladująca tynk oryginalny – rodzaj „zacierania”.

Natomiast elementy profilowane – gzyms pod dachem, w partiach ubytków zostanie wypełniony

metodą ciągnięcia przy użyciu szablonów. Proponuje się w rozległych ubytkach zastosować dodatkowo zbrojenia z drutu nierdzewnego.

Proponuje się wszystkie nowe i zachowane stare tynki przed malowaniem pokryć środkiem podkładowym – hydrofobowym w celu uniemożliwienia nasiąkania przez wodę opadową.

Ściany i gzyms zostaną pomalowane farbą elewacyjną, krzemianową lub polikrzemianową z powtórzeniem kolorystyki pierwotnej.

Odkształcona i skorodowana blacharka sygnaturki i ofasowań będzie wymieniona na nową, stosując blachę tytan-cynkową, podobnie również pokrycie dachowe zostanie wymienione na nowe (blacha tytan-cynk.). W trakcie prowadzenia prac blacharskich należy dokonać przeglądu i konserwacji drewnianej więźby dachowej wraz z niezbędnymi wymianami zdegradowanych elementów drewnianych. W trakcie tych prac należy, również wykonać dezynfekcję i dezynsekcję drewna oraz impregnację p.poż.

Drewniane drzwi wejściowe do kapliczki zostaną poddane pełnej konserwacji technicznej oraz estetycznej, podobnie stolarka okienna. Zakłada się również wykonać konserwację i impregnację, olejami schnącymi, podłogi w kapliczce.

Ściany i pozorne sklepienie we wnętrzu kapliczki należy poddać pełniej konserwacji technicznej – usunąć nawarstwienia, zaimpregnować i uzupełnić ubytki. W przypadku stropu (drewnianego pozornego sklepienia) należy zastosować techniki i technologie do drewna. Należy uzupełnić oryginalną monochromię na tynkach wewnętrznych w oparciu o farby wapienne lub krzemoorganiczne o małym oporze dyfuzyjnym. Na sklepieniu pozornym należy zastosować farbę olejną.

Celem prac konserwatorskich, przy ołtarzu, jest zabezpieczenie obiektu przed dalszym postępującym niszczeniem a jednocześnie przywrócenie obiektowi jego pierwotnego wyglądu estetycznego.

Konserwacja obiektu będzie obejmować: prace techniczne i estetyczne. W zakresie prac technicznych wykonane będzie: demontaż, usunięcie wszelkich nawarstwień nieprawidłowych z punktu widzenia technologii obiektu, ustabilizowanie (usunięcie w razie potrzeby) zapraw na strukturze oraz na ornamentach i rzeźbach, dezynfekcja z dezynsekcją, impregnacja strukturalna, rekonstrukcja zniszczonych lub brakujących detali formy rzeźbiarskiej, uzupełnienie zapraw kredowo-klejowych.

Zakres prac estetycznych będzie obejmował: uzupełnienie oraz rekonstrukcję kolorystyczną architektury i innych elementów ołtarza, zgodnie z zatwierdzoną próbą kolorystyczną przez komisję konserwatorską.

W zakresie prac technicznych, przy elementach płaskorzeźbach, wykonane będzie oczyszczenie, usunięcie szkodliwych nawarstwień, impregnacja drewna, podklejenie odspojonych gruntów i

założenie nowych gruntów w miejscach ubytków.

Zakres prac estetycznych będzie obejmował: uzupełnienie lub rekonstrukcję rzeźbiarską i kolorystyczną części brakujących w miejscach ubytków.

## **POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE**

### **ELEWACJE KAPLICZKI.**

#### ***Elewacje***

1. Wykonanie badań stratygraficznych oraz odkrywek pasmowych celem potwierdzenia kolorystyki tynków ustalonej w trakcie przeprowadzonego rozpoznania konserwatorskiego.
2. Wytypowanie słabych i osypujących się tynków oraz niewłaściwych uzupełnień („łaty” oraz zatarcia wap.-cem.) przeznaczonych do skucia i mechaniczne ich usunięcie.
3. Dezynfekcja miejsc zaatakowanych przez mikroorganizmy preparatem np. ALGIZID firmy Farby KABE. Zabieg w razie potrzeby należy powtórzyć kilkakrotnie.
4. Usunięcie zabrudzeń oraz przemalowań metodą chemiczną i hydrodynamiczną agregatem KARCHER (ciśnienie, ilość wody regulowana w zależności od potrzeb) z użyciem myjek ciśnieniowych – możliwy dodatek ścierniwa (piasek kwarcowy) podczas domywania elewacji wedle wykonanych prób. Opcjonalnie proponuje się piaskowanie agregatem CP.
5. Doczyszczenie ręczne i mechaniczne nawarstwień i przemalowań silnie zespolonych z podłożem. Spłukanie pozostałości po materiale ściernym wodą.
6. Impregnacja starych, oryginalnych, osłabionych i osypujących się tynków preparatem konsolidującym (opartym o estrę kwasu ortokrzemowego) np. Mineralit Consolid 100, bądź krzemianowym np. Calsilit GF produkcji Farby KABE lub Baunit PutzFestiger. Opcjonalnie proponuje się zastosować głębokopenetrujący preparat oparty na żywicach np. Baunit TiefenGrund. Decyzję co do odpowiedniego preparatu należy podjąć po odsłonięciu z nawarstwień i pełnym rozpoznaniu stanu technicznego elewacji.
7. Wykonanie dwurzędowej izolacji poziomej metodą iniekcji niskociśnieniowej np. preparatem krzemianowo-estrowym Mautrol 2K firmy Koester.
8. Nałożenie, w miejscach ubytków, tynków historycznych wapiennych lub wapienno-cementowych. W miejscach gdzie tynk jest gruby należy zastosować wzmocnienie np. siatkę Rabbitza lub Leduchowskiego.
9. Nałożenie trójwarstwowych tynków „renowacyjnych” np. Mineralit Restauro Farby

KABE w strefie cokołowej (ok. 1,0m ponad poziom gruntu): obrzutka – Mineralit Restauro TB, tynk wyrównujący Mineralit Restauro TW (min. 1cm.) oraz tynk uniwersalny Mineralit Restauro TU (min. 1,5cm.) lub inny system renowacyjny spełniający wymogi WTA. Lokalnie w miejscach zawilgoconych w większym zakresie, tynki należy wymienić wyżej, tak aby zachować min. 50cm marginesu ponad widoczne zawilgocenie. W miejscach gdzie tynk jest gruby należy zastosować wzmocnienie np. siatkę z tworzywa sztucznego o dużych oczkach.

Przed tynkowaniem podłoże należy bardzo dokładnie oczyścić z pozostałości tynków wap.-cem, aż do wątku kamiennego i ceglanego. Ponadto należy wykuć spoinę na gł ok. 2cm.

10. W razie konieczności wykonanie iniekcji niskociśnieniowej przy użyciu pompy ślimakowej i iniektorów (pakerów) w rysach ścian kapliczki materiałem do iniekcji np. Iniektionslein firmy KÖSTER. W trakcie prowadzenia prac, przy większych rysach konstrukcyjnych zalecana jest konsultacja ze statykiem (konstruktorem).
11. Wypełnienie pozostałych, płytkich szczelin tynkiem tradycyjnym jw.
12. Nałożenie warstwy wykończeniowej – zbrojonej szpachlówki wapienno cementowej, bądź innej o podobnych parametrach.
13. Uzupełnienie profili gzymsu stosując zaprawę gruboziarnistą, jako warstwę podkładową oraz wykończenie tradycyjną zaprawą drobnoziarnistą wap.-cem.
14. Wykonanie niezbędnej wymiany obróbek blacharskich z zastosowaniem blachy tytan-cynk.
15. Wymiana obecnego pokrycia dachowego na nowe z blachy tytan-cynkowej.
16. Gruntowanie powierzchni przeznaczonych do malowania gruntem polikrzemianowym np. NOVALIT GF produkcji Farby KABE.
17. Malowanie elewacji farbą polikrzemianową np. NOVALIT F firmy Farby KABE, po komisyjnym ustaleniu kolorystyki.

#### ***Warstwa malarska we wnętrzu kapliczki – monochromia***

1. Wykonanie badań konserwatorskich w celu ustalenia pełnej stratygrafii, techniki wykonania monochromii i jej zasięgu na poszczególnych warstwach stratygraficznych, oraz stanu zachowania.
2. Wstępne oczyszczenie powierzchni monochromii miękkimi pędzlami i gumą chlebową.
3. Mechaniczne, delikatne usunięcie skalpelami i nożami szewskimi wszystkich późniejszych nawarstwień tynków, zapraw i farb do najstarszej warstwy.

4. Utrwalenie miejsc spudrowanych i łuszczących się 3 % roztworem Paraloidu B82 rozpuszczonego w alkoholu etylowym.
5. Sprasowanie utrwalonej warstwy malarskiej poprzez bibułę japońską, obficie zwilżoną etanolem w kilkanaście godzin po spryskaniu utrwalaczem.
6. Doczyszczanie chemiczne monochromii.
7. Usunięcie zasolonych i zmurszałych z powodu nadmiernego zawilgocenia tynków.
8. Odsolenie wątku ceglanego, metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska, za pomocą pulpy ligninowej i wody destylowanej, w kilku cyklach.
9. Wykonanie zastrzyków w miejscach odspojen tynków syntetycznym wapnem hydraulicznym Ledan TB1 (w przypadku głębszych odspojen z wypełniaczem).
10. Założenie kitów piaskowo – wapiennych w miejscach ubytków tynku z opracowaniem fakturalnym powierzchni.
11. Założenie tynków [WTA] (w miejscach narażonych na zawilgocenia – strefa cokołowa) renowacyjnych, szerokoporowych o właściwościach pochłaniających sole i osuszających np. system Mineralit Restauro: obrzutka – Mineralit Restauro TB, tynk wyrównujący Mineralit Restauro TW (min. 1cm.) oraz tynk uniwersalny Mineralit Restauro TU (min. 1,5cm.) lub inny system renowacyjny spełniający wymogi WTA.  
Do wykończenia nierówności i wyrównania powierzchni w wyższych partiach tynkowych, proponuje się zaprawę piaskowo-wapienną np. Mineralit Restauro W z dodatkiem niewielkiej ilości Primal-u AC 33.
12. Utrwalenie powierzchni malowidła i nowych kitów przed punktowaniem roztworem 2% Paraloidu B 82 w alkoholu etylowym.
13. Założenie pobiału z dodatkiem emulsji akrylowej Primal AC 33 na utrwaloną powierzchnię – miejsca ubytków malatury.
14. Scalenie kolorystyczne w miejscach ubytków plamą jednolitą naśladowczo przy użyciu pigmentów w proszku firmy Talens lub Maimeri w spoiwie 3-4 % Paraloidu B82 rozpuszczonym w etanolu lub gotowymi farbami krzemoorganicznymi.
15. Malowanie dużych powierzchni gładkich na pobiale proponuje się wykonać naśladowczo do polichromii na sklepieniu farbami krzemoorganicznymi np. farba ARMASIL F Farby KABE, na podstawie wykonanych prób kolorystycznych i akceptacji komisji konserwatorskiej.

#### ***Metal (elementy kute).***

1. Usunięcie korozji i farb metodą mechaniczną oraz chemiczną przy zastosowaniu preparatów (żeli) REMOSOL, SKANSOL, odrdzewiacz FOSOL.



2. Zabezpieczenie metalu środkiem antykorozyjnym – Minia lub Antykor.
3. Pomalowanie farbą nawierzchniową do metalu „czerń strukturalna” np. firmy BECKERS.
4. Wykonanie przeglądu obróbek blacharskich; wymiana na nowe elementy z blachy tytan-cynkowej (opis czynności przy tynkach).

***Drewniana stolarka; więźba dachowa, podłoga, drzwi wejściowe i okna.***

1. Wykonanie odkrywek (sond schodkowych) celem potwierdzenia ustalonej w trakcie badań konserwatorskich najstarszej kolorystyki stolarki drzwiowej.
2. Usunięcie wszystkich nawarstwień ze stolarki metodą chemiczną przy zastosowaniu preparatów (żeli, past) np. 3V3, REMOSOL, SKANSOL. Alternatywnie proponuje się zastosować metodę strumieniowo-ścierną przy zastosowaniu np. agregatu CP z odpowiednio dobranym kruszywem.
3. Wykonanie niezbędnych wymian i napraw ciesielskich przy więźbie dachowej.
4. Przeprowadzenie impregnacji strukturalnej stolarki, impregnatami żywicznymi w połączeniu z dezynsekcją i dezynfekcją np. preparatami firmy Remmers, czy *altax*.
5. Uzupełnienie ubytków kitem drewnopochodnym (wyselekcjonowane trocinki + HEKOL I-50) lub/i gotową dwuskładnikową masą np. AXON S.C. 258.
6. Wyrównanie drobnych nierówności (szpachlowanie) elastyczną szpachlówką poliestrową lub akrylową dostosowaną kolorystycznie np. Colowood firmy TIKKURILA.
7. Scalenie kolorystyczne farbami żywicznymi.
8. Gruntowanie stolarki farbą podkładową – oleje schnące.
9. Malowanie końcowe olejem schnącym lub olejo-woskiem (hybryda)

***Ołtarz – struktura (szafa ołtarzowa), el. płaskorzeźbione i detal snycerski.***

1. Demontaż struktury ołtarza, elementów snycerskich, płaskorzeźb oraz elementów dekoracyjnych ołtarza, zabezpieczenie detali folią bąbelkową i przewiezienie do pracowni.
2. Oczyszczenie powierzchni z luźnych, nie związanych w sposób fizyczny lub chemiczny zabrudzeń.
3. Opracowanie stratygrafii i ogólne rozpoznanie stanu technicznego i technologicznego struktury ołtarza.
4. Ewentualne usunięcie przemalowań (na strukturze i na rzeźbach) do najstarszej zachowanej warstwy malarskiej i złożonej (brąz) - mechanicznie skalpelem i chemicznie Skansol-em lub/ i Levis-em oraz roztworem terpentynowo-spirytusowym.

5. Usunięcie słabych, mocno spękanych i odchylonych daszkowato gruntów i jednocześnie podklejenie kleikiem glutynowym (+5% fenol) zapraw, które nadają się do pozostawienia.
6. Wykonanie napraw stolarskich i wzmocnienie konstrukcji poszczególnych elementów ołtarzowych a w razie potrzeby wymiana elementów konstrukcyjnych, lub ich części.
7. Uzupełnienie ubytków w elementach snycerskich i rzeźbiarskich drewnem lipowym, lub masą drewnopodobną Axon SC 258 oraz kitem trocinowym z Paraloidem B-82 na spirytusie, oraz kitem szpachlowym Colowood firmy Tikkurila.
8. Wykonanie impregnacji strukturalnej chorego drewna głównie od strony odwrocia metodą iniekcji i powlekania 5-15% roztworem HEKOL-u I50 lub Paraloid-u B-72 w mieszaninie rozpuszczalników (1cz. aceton + 3cz. ksylen) ma na celu; zwiększenie wytrzymałości mechanicznej drewna i odporności na gwałtowne zmiany wilgotności powietrza. Niewielki dodatek środka do dezynsekcji ANTOX-u „B” lub „Z” do impregnatu będzie miał działanie doraźne jak i zapobiegawcze.
9. Elementy w dobrym stanie zachowania nasączyć środkiem owado i grzybobójczym „Cuprinol Five Stars” lub V33 a następnie zabezpieczyć rozcieńczonym pokostem (1:1) w roztworze z benzyną lub terpentyną.
10. Założenie gruntów kredowo-klejowych z plastyfikatorem w miejscach ubytków, oraz ich opracowanie.
11. Uzupełnienie ubytków polichromii na płaskorzeźbach oraz innych elementach dekoracyjnych farbami żywicznymi np. Maimerii Restauro.
12. Wykonanie rekonstrukcji kolorystycznej części architektonicznej ołtarza, w miejscach ubytków, po akceptacji komisji konserwatorskiej farbą olejną półmatową np. firmy Remmers.
13. Montaż elementów ołtarza w miejscu przeznaczenia.

**Wykonanie fotografii i dokumentacji powykonawczej wszystkich prac.**

Kraków, 04.12.2023 r.

**KAPLICZKA DOMKOWA PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ  
[PW. ŚW. MARCINA]  
PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969 W GRYWAŁDZIE.**



Fot. 1  
Widok ogólny kapliczki domkowej przy drodze wojewódzkiej nr 969. El. frontowa.  
Fotografia z 2020r.



Fot. 2  
Widok ogólny kapliczki domkowej przy drodze wojewódzkiej nr 969. El. frontowa.  
Fotografia z 2023r.

**KAPLICZKA DOMKOWA PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ  
[PW. ŚW. MARCINA]  
PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969 W GRYWAŁDZIE.**



Fot. 3  
Widok ogólny kapliczki domkowej przy drodze wojewódzkiej nr 969. El. boczna.  
Fotografia z 2023r.



Fot. 4  
Wnętrze kapliczki z ołtarzem pw. Matki Boskiej Śnieżnej, oraz prostą polichromią w tle.  
Fotografia z 2023r.



**KAPLICZKA DOMKOWA PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ  
[PW. ŚW. MARCINA]  
PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969 W GRYWAŁDZIE.**



Fot. 5  
Wnętrze kapliczki z dwuskrzydłowymi drzwiami z naświetlem oraz prostą polichromią.  
Fotografia z 2023r.



Fot. 6  
Zbliżenie elewacji bocznej kapliczki. Widoczna odkrywka sondażowa w trakcie wykonywania badań konserwatorskich i określaniu stratygrafii nawarstwień.  
Fotografia z 2023r.

**KAPLICZKA DOMKOWA PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ  
[PW. ŚW. MARCINA]  
PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969 W GRYWAŁDZIE.**



Fot. 7  
Wnętrze kapliczki, widoczne przemalowania pozornego sklepienia i ścian w absydzie.  
Fotografia z 2023r.



Fot. 8  
Wnętrze kapliczki, widoczna odkrywka sondażowa w trakcie wykonywania badań konserwatorskich i określaniu stratygrafii nawarstwień.  
Fotografia z 2023r.

**KAPLICZKA DOMKOWA PW. MATKI BOSKIEJ ŚNIEŻNEJ  
[PW. ŚW. MARCINA]  
PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 969 W GRYWAŁDZIE.**



Fot. 9

Wnętrze kapliczki, widoczna odkrywka sondażowa w trakcie wykonywania badań konserwatorskich i określaniu stratygrafii nawarstwień.  
Fotografia z 2023r.



Fot. 10

Wnętrze kapliczki, zbliżenie na płaskorzeźbę Matki Boskiej Śnieżnej z ołtarza  
Fotografia z 2023r.