

**PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH  
DOTYCZĄCY ELEWACJI KOŚCIOŁA P.W. ŚW. BARTŁOMIEJA  
APOSTOŁA W LGINIU**

**Autor opracowania:**

Konserwator Dziej Sztuki  
mgr Katarzyna Michalak

## SPIS TREŚCI

Lp.	Zawartość	Str.
1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Cel i zakres opracowania	3
4.	Zagadnienia historyczne	4
5.	Opis obiektu	5
6.	Stan zachowania i przyczyny zniszczeń	9
7.	Cel oraz założenia konserwacji i restauracji	12
8.	Program prac konserwatorskich i restauratorskich	13
9.	Zalecenia i uwagi konserwatorskie	21
10.	Dokumentacja fotograficzna	22
11.	Spis fotografii	39

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest kościół parafialny p.w. św. Bartłomieja Apostoła w Lginiu, który wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 1414/A z 18.05.1993 roku i podlega ochronie konserwatorskiej.

## **2. Podstawa opracowania**

Opracowanie powstało na zlecenie księdza proboszcza i Parafii rzymsko-katolickiej w Lginiu.

Podstawą opracowania są:

- wizje lokalne,
- sporządzona dokumentacja fotograficzna,
- materiały źródłowe i literatura.

## **3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest ocena stanu zachowania ceglanych elewacji kościoła oraz zaproponowanie postępowania konserwatorskiego określającego sposób ich naprawy.

Program prac konserwatorskich zawiera zagadnienia historyczne, formalny opis kościoła, opis stanu zachowania jego elewacji oraz przedstawia proponowane postępowanie konserwatorskie.

#### 4. Zagadnienia historyczne<sup>1</sup>

Nie jest znana data powstania pierwszego kościoła w Lginiu. Przypuszcza się, że parafia pw. św. Bartłomieja Apostoła powstała po 1267 roku, u schyłku XIII lub na początku XIV wieku. Historia parafii sięga 1476 roku, kiedy to została kanonicznie erygowana i otrzymała wezwanie św. Bartłomieja. Miejskowa tradycja utrzymuje, że pierwszy kościół był zbudowany na palach nad jeziorem Lgińsko Duże. Kolejny drewniany kościół postawiono na wzgórzu, w miejscu gdzie stoi obecny. Powstał on prawdopodobnie w XV wieku, dzięki fundacji ówczesnej dziedziczki Lginia i okolic Małgorzaty Lgińskiej. W roku 1598 kościół ten został odrestaurowany przez Annę i Piotra Opalińskich, następnych właścicieli wsi. W latach 1856 – 1860, kiedy to drewniany kościół uległ zniszczeniu, został wzniesiony obecny, murowany kościół. Został ufundowany przez hrabinę Nimfę z Modlibowskich Kęszycką, ówczesną właścicielkę Hetmanic, Lginia i Łysin. Kościół został wzniesiony według projektu architekta z Kolonii Stazza. Okazała budowla murowana z cegły wzniesiono w stylu neogotyckim pierwotnie z dachem pokrytym łupkiem. Na początku lat 90 – tych pokrycie dachowe uległo całkowitemu zniszczeniu. W roku 1995, dzięki staraniom proboszcza ks.mgr Andrzeja Skoczylasa, dach świątyni pokryto blachą miedzianą.

---

<sup>1</sup> informacje zaczerpnięte z Karty ewidencyjnej zabytków architektury i budownictwa oraz strony internetowej parafii

## 5. Opis obiektu

Kościół parafialny p.w. św. Bartłomieja w Lginiu usytuowany jest w centrum wsi, na wzniesieniu, które okolone jest ceglanym ogrodzeniem. Jest to kościół orientowany, jednonawowy, z transeptem, z węższym od korpusu pięciobocznym prezbiterium. Od zachodu wieża z kruchtą na planie kwadratu. Po bokach prezbiterium zlokalizowane są zakrystie.

Świątynia została wymurowana z czerwonej cegły na kamiennym cokole. Pierwotnie kryta łupkiem, obecnie blachą: miedzianą korpus, cynkową wieża i sygnaturka. Kolumny portalu oraz dekoracja figuralna powyżej portalu wykonane z piaskowca. Tympanon portalu oprócz figur drewniane. Schody prowadzące do wnętrza granitowe. Kolumny dekorujące elewację najprawdopodobniej ze sztucznego lub naturalnego kamienia. Drzwi drewniane, okna witrażowe.

Bryła kościoła jest rozczłonkowana. Korpus jest jednokondygnacyjny, a wieża trójkondygnacyjna. Wieża posiada ośmioboczny hełm z iglicą. Korpus kryty dachem dwuspadowym. Na skrzyżowaniu dachu nawy i transeptu sygnaturka z iglicą. Prezbiterium pięcioboczne, oszkarpowane, przekryte dachem trójpołaciowym. Zakrystie niższe przekryte dachami pulpitowymi.

### Elewacja wschodnia

Elewację tą stanowi pięcioboczne prezbiterium. Jest ono oszkarpowane dwuuskokowymi przyporami z podwójnymi kolumnami. Po bokach niższe, sięgające do połowy wysokości prezbiterium. Prezbiterium przeprute wysokimi, ostrołukowymi oknami witrażowymi. Do zakrystii prowadzą drewniane drzwi z neogotycką dekoracją snycerską. Prezbiterium wznosi się na ceglany cokole, a zwieńczone jest uskokowym gzymsem z dekoracją ząbkową, metopami i arkadkami.



### Elewacje północna i południowa

Elewacje są tożsame. Jednokondygnacyjne w części korpusu, a dwukondygnacyjne w obrębie transeptu. Od wschodu przylega prezbiterium i zakrystia, a od zachodu wieża. Elewacje wznoszą się na kamiennym cokole. Przeprute są wysokimi, ostrołukowymi oknami witrażowymi pomiędzy którymi znajdują się dwuuskokowe pilastry. Elewację wieńczy uskokowy gzyms z fryzami ząbkowym i arkadkowym. Elewacja transeptu dodatkowo dekorowana kolumnami. W drugiej kondygnacji stanowiącej szczyt ostrołukowe blendy w układzie piramidalnym. W obrębie środkowej blendy okno a dolne partie blendy dźwigane kolumnami. Elewacje zakrystii ze zdwojonym ostrołukowym oknem, zwieńczone fryzem arkadkowym.



Elewacja północna



Elewacja południowa



### Elewacja zachodnia

Elewacja zachodnia wieży jest trójkondygnacyjna, wznosi się na kamiennym cokole, a zwieńczona jest ośmiobocznym hełmem z iglicą. W pierwszej kondygnacji portal kolumnowy z tympanonem maswerkowym. W maswerkowych arkadach figury świętych. Nad portalem potrójna ostrołukowa blenda. Łuki blend wsparte na kolumnach. W polach blend po bokach rzeźby klęczących aniołów a po środku rzeźba Chrystusa. Pierwszą kondygnację wieńczy ząbkowy gzyms z fryzem arkadkowym. Druga kondygnacja z trzema ostrołukowymi blendami. W środkowej okno oraz powyżej zegar. Trzecia kondygnacja mieści dzwon, jest ośmioboczna z ostrołukowymi silnie rozglifionymi otworami. Na narożach wieżyczki z kolumnami zwieńczone krenelażami oraz sterczyną. Od północy do wieży przylega klatka schodowa z kreneleżem. Pozostałe elewacje wieży tożsame na wysokości drugiej i trzeciej kondygnacji. Pierwsza kondygnacja z dwoma pionowo ustawionymi oknami ostrołukowymi z witrażami.





## 6. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń

Czynnikiem nadrzędnie sprzyjającym niszczeniu obiektów architektury jest środowisko zewnętrzne tj. wiatr, zanieczyszczenia powietrza, duże wahania temperatury, a w szczególności woda, która może przenikać do wnętrza murów na wiele sposobów. Prócz wody opadowej, zawierającej w wyniku zanieczyszczenia powietrza niebezpieczne dla podłoża mineralnych kwasy oraz kondensacji pary wodnej w strukturze muru, podciągana jest ona z gruntu (transportując przy okazji szkodliwe sole), a także наносzona przez wiatr. Szkodliwe działanie wody polega na rozpuszczaniu, spęcznianiu, a następnie wymywaniu składników mineralnych z cegieł i zapraw, co przyczynia się do ich osłabienia i destrukcji. Woda może również niszczyć obiekty na drodze fizyczno-mechanicznej w wyniku zamarzania. Kumulująca się w szczelinach i porach, zamieniając się w lód będzie rozsadzać cegłę i spoinę prowadząc do ich pękania i wykruszania. Wraz z gazowymi zanieczyszczeniami atmosfery, takimi jak dwutlenek siarki czy tlenki azotu, woda tworzy kwasy, które na drodze reakcji chemicznych rozkładają minerały. Rozpuszczalne w wodzie i transportowane wraz z nią sole podlegają w zmiennych warunkach wilgotności i temperatury procesom krystalizacji i rekrytalizacji. Podczas wysychania zawilgoconego muru, krystalizujące w jego porach przypowierzchniowych i zwiększające swoją objętość, sole powodują mechaniczne rozpychanie porowatej struktury cegieł i zapraw. Pod wpływem wzrostu wilgotności spowodowanym, np.: opadem deszczu, sole te ulegają rozpuszczeniu dzięki czemu później mogą ponownie zamienić się w kryształy. Cykliczna krystalizacja i rekrytalizacja soli w warstwie przypowierzchniowej porowatych materiałów budowlanych prowadzi do łuszczenia się, pękania i dezintegracji granularnej, a co za tym idzie ich rozpadania się. Stała obecność wody sprzyja również rozwojowi mikroorganizmów. Prócz negatywnych zmian wizualnych w postaci barwnych nalotów, zaplamień i wykwitów, mikroorganizmy takie jak glony, bakterie czy grzyby są w stanie wydzielać do podłoża szkodliwe enzymy i słabe kwasy organiczne, rozpuszczające składniki mineralne, z których owo podłoże się składa. Ponadto, ich obecność sprzyja kumulacji dużej ilości wilgoci, która jest katalizatorem wszystkich opisanych wyżej procesów niszczących.

Ceglane lico murów kościoła jest dość silnie zabrudzone. Jest to spowodowane osadzaniem się na materiałach budowlanych zanieczyszczeń atmosferycznych tworzących nawarstwienia ciemnej barwy. Nawarstwienia te często są silnie związane z podłożem i trudne do usunięcia. Zanieczyszczenia pochodzenia atmosferycznego pokrywają ceglane elewacje w sposób niejednorodny. Widoczne są także lokalne zasolenia cegły i spoiny, szczególnie w dolnych partiach we wszystkich elewacjach, a także w miejscach silnego zawilgocenia takich jak: w okolicach rur spustowych oraz w miejscach wystających i obmywanych przez wodę takich jak gzymsy czy przypory. Partie najbardziej zacienione oraz zawilgocone porastają mikroorganizmy. Glony i porosty zauważalne są szczególnie na wysokości cokołu w obrębie wszystkich elewacji oraz w sąsiedztwie rur spustowych czy w zacienionych narożach. Zaatakowane są także ściany przypór czy wklęsłe formy detali architektonicznych. W strefach najsilniejszego zawilgocenia oraz w miejscach zacienionych powierzchnie cegieł są dość silnie uszkodzone, zdeintegrowane. Obserwuje się cegły, które utraciły swoje lica. Niektóre cegły posiadają pęknięcia. Cegła posiada lokalne ubytki w formie. Są miejsca gdzie doszło do rozluźnienia konstrukcji, spękań czy wysadzeń cegły z lica muru. W szczególności widoczne są takie zniszczenia w obrębie wieży. Spoiny historyczne są modelowane wypukłym wałkiem oraz zabarwione na kolor ceglany poprzez dodatek kruszywa ceramicznego. W partiach obiektu najbardziej obmywanych przez wodę są dość wypłukane i częściowo wykruszone. Obserwuje się pęknięcia i ubytki w spoinach. W obrębie murów znajdują się także późniejsze spoinowania. Bardzo nieestetycznie założone są zaprawy na stykach opierzeń dachu czy wokół okien.

W obrębie elewacji występują metalowe elementy, izolatory i przyczepiona jest instalacja.

Kolumny wykonane najprawdopodobniej z sztucznego bądź naturalnego kamienia są w dostatecznym stanie zachowania. Część z nich posiada ubytki w formie głównie w obrębie kapiteli i baz. Widoczne też są w obrębie elewacji północnej transeptu pęknięcia czy rozsadenia w obrębie trzonów tam gdzie występuje pręt montażowy. W obrębie wieży widoczne są przesunięcia od pionu w obrębie trzonów kolumn. Na kolumnach widać pozostałości powłok malarskich w kolorze ceglastym. Powierzchnia kolumn jest zabrudzona oraz lokalnie wypłukana i zdeintegrowana.

Piaskowcowe elementy portalu i rzeźby są dość silnie zabrudzone. Obserwuje się też porost mikroorganizmów oraz drobne ubytki w formie czy osłabienie struktury kamienia.

Kamienny cokół zabrudzony oraz lokalnie porośnięty przez mikroorganizmy. Spoina pomiędzy blokami zabrudzona, miejscami wypłukana czy osłabiona.

Granitowe schody zabrudzone, z ubytkami na krawędziach oraz wtórnymi uzupełnieniami z zapraw na bazie cementu.

Drewniany maswerk w tympanonie jest zachowany w złym stanie. Drewno jest silnie zszarzałe, rozeschnięte, spękanie. Nie chronią go żadne powłoki.

Stolarka drzwiowa główna, prowadząca do kościoła po pracach renowacyjnych, w dobrym stanie zachowania. Stolarki drzwiowe zakrystii w złym stanie zachowania. Powłoki malarskie intensywnie łuszczą się. Jest ich kilka warstw. Przestały już chronić drewno. Drewno w dolnych partiach zawilgocone. W odspojeniach powłok malarskich odsłania się zszarzała i spękana powierzchnia drewna. Okucia drzwi z widocznymi produktami korozji.

Okna witrażowe w dostatecznym stanie zachowania. Widoczne są późniejsze przeróbki okien oraz braki w oryginalnym szkleniu. Część kwater okien szklona wtórnie szczeblinowo. Metalowa konstrukcja okien lokalnie skorodowana.

Zegary sprawne, tarcze zabrudzone z widocznymi produktami korozji metalu.

Poszycie dachów w dobrym stanie zachowania, więźba z widoczną działalnością drewnojadów.

## **7. Cel oraz założenia konserwacji i restauracji**

Głównym założeniem i celem prac konserwatorskich dotyczących elewacji kościoła parafialnego p.w. św. Bartłomieja w Lginiu będzie zabezpieczenie substancji zabytkowej przed dalszym niszczeniem pod wpływem czynników atmosferycznych oraz przywrócenie pierwotnej estetyki obiektu.

Prace te powinny polegać na rozwiązaniu następujących problemów konserwatorskich:

- usunięcie przyczyn zniszczenia zabytkowych elewacji w tym szkodliwych zapraw i związków chemicznych, mikroorganizmów oraz zabrudzeń
- ochrona oryginalnej substancji zabytkowej
- zabezpieczenie muru przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych
- wykonanie koniecznych prac wzmacniających i zabezpieczających konstrukcję

Poniższy program konserwatorski jest programem ramowym, opartym na analizie wizualnej obiektu, założenia konserwatorskie mogą więc podczas prac konserwatorskich ulec zmianie.

## 8. Program prac konserwatorskich i restauratorskich

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej i opisowej stanu zachowania obiektu przed konserwacją.
2. Pobranie próbek do ewentualnych badań fizyko - chemicznych zapraw i cegieł. Wykonanie rysunkowej i fotograficznej dokumentacji miejsc pobrania próbek.
3. Jeśli zaistnieje taka konieczność wykonanie badań technologicznych materiałów budowlanych: spoin i cegieł określające ich skład ilościowy i jakościowy, nasiąkliwość i porowatość otwartą oraz wytrzymałość mechaniczną tak by właściwie dobrać materiały do uzupełnień, naprawy.
4. Lokalizacja ewentualnych pęknięć i pustych przestrzeni w strukturze muru.
5. Podczas prac na elewacji należy dokonać przeglądu dachu i systemu odprowadzania z niego wody i w razie konieczności naprawić.

### CEGLANE LICO

1. Wykonanie zabiegu prekonsolidacji cegieł osłabionych, osypujących się, które utraciły lico przy użyciu preparatu krzemooorganicznego, np.: KSE OH firmy Remmers. Należy pamiętać o konieczności sezonowania wzmocnionych partii muru.
2. Przeglądu lica muru i wytypowania cegieł do usunięcia, wymiany. Kryterium powinno być przede wszystkim stopień dezintegracji i ubytku masy cegieł. Należy jednak pamiętać o jak największym zachowaniu materii zabytkowej. Należy usunąć wszelkie wtórne, niewłaściwe przemurowania oraz cementowe zaprawy.
3. Demontaż luźnych, niestabilnych cegieł i tych najbardziej zniszczonych, których nie udało się dostatecznie wzmocnić i tych wytypowanych do wymiany.
4. Oczyszczenie elewacji z nawarstwień i zabrudzeń

Metodę oczyszczania zabytkowego ceglanego lica należy dobrać po wykonaniu prób na obiekcie. Należy dobrać metody do stopnia zabrudzenia powierzchni, rodzaju nawarstwień oraz rodzaju i stanu podłoża. Nie powinny one naruszać naturalnej patyny oraz uruchomić soli rozpuszczalnych w wodzie, ale pozwolić na usunięcie z powierzchni wszystkich nawarstwień korozyjnych. Po wykonaniu stosownych prób metody oczyszczania powinny być zatwierdzone przez nadzór

konserwatorski. Do oczyszczania zaleca się zastosowanie metody hydrodynamicznej przy użyciu pary wodnej pod ciśnieniem wspomagane w razie konieczności metodami chemicznymi lub oczyszczanie metodą na sucho, strumieniowo-ścierną rotacyjną przy użyciu delikatnego kruszywa, np.: mączki z kulek szklanych.

7. Dezynfekcja muru

Do dezynfekcji zwalczającej bakterie, glony, grzyby, mchy, porosty zaleca się zastosowanie 1% alkoholowego roztworu Lichenicydy 264 firmy Bresciani lub innego biocydu spryskując dokładnie całą powierzchnię muru.

8. Wykucie spoin silnie zdeintegrowanych, osypujących się, popękanych czy wtórnych. Po oczyszczeniu elewacji należy z nadzorem konserwatorskim zdecydować o zakresie wymiany spoiny.

9. Kotwienie spękanych fragmentów muru oraz wzmocnienie strukturalne oraz wypełnienie pustek i szczelin w strukturze muru jeśli takie zostaną zlokalizowane. Zaleca się systemy typu Helifix, Brut-saver, Fest mur. Do klejenia i wypełnienia szczelin należy użyć elastycznych żywic iniekcyjnych, które reagują z wilgocią lub są na nią odporne (np.: Injektionsharz PUR firmy Remmers).

10. Wmurowanie zdemontowanych i nadających się do ponownego wmurowania cegieł oraz wstawienie nowych cegieł w miejscach, gdzie ich brakowało czy zostały usunięte z powodu silnego zniszczenia czy niewłaściwych przemuruowań. Cegły muszą być dobrane parametrami fizyko-mechanicznymi do oryginalnych cegieł, tworzących mur. Powinny mieć podobną wytrzymałość mechaniczną, nasiąkliwość i porowatość otwartą. Cegły należy murować na zaprawach wapiennych z dodatkiem trasy. W miejscach gdzie występują braki w kształtkach należy zastosować analogiczne kształtki ceramiczne wykonane na zamówienie.

11. Uzupełnienia ubytków w ceglach

Przed przystąpieniem do uzupełniania ubytków należy odpowiednio przygotować podłoże - odpylić, oczyścić. Zaprawy powinny charakteryzować się podobnymi parametrami fizyko-mechanicznymi, strukturą oraz kolorystyką co cegły. Do uzupełnienia ubytków zaleca się przygotowanie zaprawy o odpowiednich parametrach przez konserwatora dzieł sztuki na bazie wapna trasowego z piaskiem kwarcowym o odpowiedniej frakcji czy/i mączką ceglana podbarwianej syrkami pigmentami. Ewentualnie do uzupełnienia ubytków można



użyć gotowych, barwionych w masie zapraw mineralnych firmy Remmers czy Optolith. Należy pamiętać o konieczności sezonowania zapraw.

#### 12. Spoinowanie wątku ceglanego

Po usunięciu zdeintegrowanych, osypujących się i silnie spękanych spoin do głębokości około 2 cm należy wypełnić je zaprawami mineralnymi o odpowiednich parametrach fizyko-mechanicznych oraz estetyce zbliżonej do zapraw historycznych. Zakres wymiany spoin oraz dobór rodzaju nowej spoiny oraz sposób jej opracowania powinien być omówiony z nadzorem konserwatorskim. Należy zastosować spoiny wapienno-trasowe barwione na kolor historyczny. W przypadku poziomych elementów takich jak górne płaszczyzny przypór, parapety, zwieńczenia gzymsów, krenelaży należy je spoinować zaprawami hydrofobowymi. Poleca się zastosowanie preparatu typu Optostop Hydroflex firmy Optolith jako wody zarobowej do spoiny stosowanej na elewacjach.

#### 13. Scalenie kolorystyczne wątku ceglanego

Zakres scalenia kolorystycznego powinien być jak najmniejszy. Należy scalić uzupełnienia i ewentualnie miejsca, których nie udało się dostatecznie doczyścić. Zaleca się użycie laserunkowych farb krzemianowych firmy Keim lub sylikonowych laserunków firmy Remmers.

#### 14. Hydrofobizacja

Jest to zabieg końcowy. Należy go wykonać, kiedy mur jest suchy. Preparat oparty na estrach kwasu krzemowego należy nakładać aż do przesycenia struktury muru. Zaleca się metodę natrysku niskociśnieniowego lub wielokrotnego powlekania przy użyciu preparatów krzemooorganicznych takich jak: Remmers Funcosil SNL.

### KAMIENNY COKÓŁ I SCHODY GRANITOWE

#### 1. Oczyszczenie cokołu z nawarstwień i zabrudzeń

Metodę oczyszczania kamiennego lica należy dobrać po wykonaniu prób na obiekcie. Należy dobrać metody do stopnia zabrudzenia powierzchni, rodzaju nawarstwień oraz rodzaju i stanu podłoża. Do oczyszczania zaleca się zastosowanie metody na sucho, strumieniowo-ściernej rotacyjnej przy użyciu delikatnego kruszywa, np.: mączki z kulek szklanych.

#### 2. Dezynfekcja

Do dezynfekcji zwalczającej bakterie, glony, grzyby, mchy, porosty zaleca się zastosowanie 1% alkoholowego roztworu Lichenicidy 264 firmy Bresciani lub innego biocydu spryskując dokładnie całą powierzchnię muru.

3. Wykucie spoin silnie zdeintegrowanych, osypujących się, popękanych czy wtórnych. Po oczyszczeniu kamiennego lica należy z nadzorem konserwatorskim zdecydować o zakresie wymiany spoiny.

#### 4. Spoinowanie

Po usunięciu zdeintegrowanych, osypujących się i silnie spękanych spoin do głębokości około 2 cm należy wypełnić je zaprawami mineralnymi o odpowiednich parametrach fizyko-mechanicznych oraz estetyce zbliżonej do zapraw historycznych. Zakres wymiany spoin oraz dobór rodzaju nowej spoiny oraz sposób jej opracowania powinien być omówiony z nadzorem konserwatorskim. Należy zastosować spoiny wapienno-trasowe barwione na kolor historyczny.

#### 5. Hydrofobizacja

Jest to zabieg końcowy. Należy go wykonać, kiedy kamień i spoina są suche. Preparat oparty na estrach kwasu krzemowego należy nakładać aż do przesycenia struktury materiałów. Zaleca się metodę natrysku niskociśnieniowego lub wielokrotnego powlekania przy użyciu preparatów krzemooorganicznych takich jak: Remmers Funcosil SNL.

### PIASKOWIEC (KOLUMNY PORTALU, RZEŻBY)

1. Oczyszczenie powierzchni kamienia poprzez mycie parą wodną pod ciśnieniem, wspomagane chemicznym zmiękczeniem nawarstwień poprzez okłady z preparatu na bazie kwasu fluorowodorowego czy fluorowodoru amonu, np.: Alkutex Fassadenreiniger-Paste firmy Remmers.
2. Mechaniczne, ręczne doczyszczenie powierzchni kamienia przy użyciu narzędzi konserwatorskich. Usunięcie wszelkich wtórnych uzupełnień.
3. Przeprowadzenie zabiegu dezynfekcji mikrobiologicznej poprzez spryskanie suchego kamienia 1% roztworem alkoholowym preparatu Lichenicida 264 firmy Bresciani lub analogicznym środkiem.
4. Wykonanie zabiegu impregnacji wzmacniającej piaskowiec hydrofilnym preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego np. KSE OH firmy Remmers.

5. Uzupełnienie ubytków piaskowca pigmentową zaprawą mineralną służącą do napraw kamieni porowatych, firm takich jak Remmers czy Optolith lub zaprawą przygotowywaną indywidualnie na bazie wapna trasowego, cementu portlandzkiego białego oraz piasku kwarcowego o frakcji dostosowanej do piaskowca podbarwianą na kolor piaskowca sypkimi pigmentami.
6. Mechaniczne obrobienie uzupełnień poprzez szlifowanie, cyzelowanie oraz nadanie odpowiedniej faktury.
7. Scalenie kolorystyczne uzupełnień z kamieniem poprzez rozmalowanie krzemianowymi, laserunkowymi farbami do kamienia Restauro Lasur firmy Keim rozcieńczanych Restauro Lasur Fixativ.
8. Hydrofobizacja preparatem krzemoorganicznym, np.: Funcosil SNL firmy Remmers.

#### KOLUMNY

1. Dokonanie analizy pozostałości powłok malarskich w kolorze ceglanym. Ustalenie czy są one pierwotne, być może występują na późniejszych uzupełnieniach? I dostosowanie postępowania zgodnie z ustaleniami.
2. Oczyszczenie powierzchni kolumn poprzez mycie parą wodną pod ciśnieniem ewentualnie wspomagane chemicznym zmiękczeniem nawarstwień środkami powierzchniowo-czynnymi.
3. W razie konieczności mechaniczne, ręczne doczyszczenie powierzchni kolumn przy użyciu narzędzi konserwatorskich.
4. Przeprowadzenie zabiegu dezynfekcji mikrobiologicznej poprzez spryskanie suchego kamienia 1% roztworem alkoholowym preparatu Lichenicida 264 firmy Bresciani lub analogicznym środkiem.
5. Wykonanie zabiegu impregnacji wzmacniającej w miejscach osłabionych hydrofilnym preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego np. KSE OH firmy Remmers.
6. Demontaż kolumn odchylonych od pionu czy wypchniętych modułów kolumn i ich właściwy montaż.
7. Demontaż rozsadzonych partii trzonów kolumn, antykorozyjne zabezpieczenie zbrojeń oraz montaż przy użyciu klei do kamienia.

8. Uzupełnienie ubytków pigmentową zaprawą mineralną służącą do napraw kamieni firm takich jak Remmers czy Optolith lub zaprawą przygotowywaną indywidualnie na bazie wapna trasowego, cementu portlandzkiego białego oraz piasku kwarcowego o frakcji dostosowanej do piaskowca podbarwianą na kolor lokalny sybkimi pigmentami. W przypadku większych uzupełnień należy zastosować zbrojenia z niekorodujących prętów.
9. Mechaniczne obrobienie uzupełnień poprzez szlifowanie, cyzelowanie oraz nadanie odpowiedniej faktury.
10. W przypadku ustalenia, iż kolumny nie były pierwotnie malowane scalenie kolorystyczne uzupełnień z oryginalną powierzchnią poprzez rozmalowanie krzemianowymi, laserunkowymi farbami Restaurolasur firmy Keim rozcieńczanych Restaurolasur Fixativ. W przypadku malowania ich na kolor ceramiki także zaleca się użyć krzemianowych, laserunkowych farb Restaurolasur firmy Keim rozcieńczanych Restaurolasur Fixativ.
11. Hydrofobizacja preparatem krzemoorganicznym, np.: Funcosil SNL firmy Remmers.

#### MASWERKOWE ELEMENTY Z ZAPRAWY W OBRĘBIE WIEŻY

1. Oczyszczenie powierzchni zapraw z zabrudzeń atmosferycznych metodą hydrodynamiczną - parą wodną pod ciśnieniem.
2. Wykonanie dezynfekcji w miejscach porastanych lub narażonych na porastanie przez mikroorganizmy poprzez spryskanie preparatem biobójczym.
3. Wykonanie impregnacji wzmacniającej zapraw w miejscach jej osłabienia.
4. Naprawa ubytków zaprawami mineralnymi dostosowanymi do oryginalnych.
5. Ujednolicenie i reprofilacja powierzchni poprzez nałożenie mineralnej, drobnoziarnistej szpachli wykończeniowej do zabytkowych powierzchni, np.: Capalith Fassadenspachtel P firmy Caparol czy zaprawami KEIM Universalputzfein czy Zaprawa Sztukatorska Wierzchnia – Optosan Stuckofein firmy Optolith.
6. Opracowanie kolorystyczne w kolorze ustalonym na podstawie badań stratygraficznych na etapie wykonawczym, po ustawieniu rusztowań. Być może elementy te były malowane w kolorze cegły aby ją imitować lub były pozostawione w kolorze naturalnego tynku. Kolorystykę należy uzgodnić z WUOZ

w Zielonej Górze. Zaleca się zastosowanie farb krzemianowych laserunkowych, np.: KEIM Restauro Lasur.

#### DREWNIANY TYMPANON PORTALU

1. Zmycie powierzchni drewna acetonem.
2. Delikatne przeszlifowanie powierzchni drewna.
3. Impregnacja wzmacniająca drewna preparatem Paraloid B-72 w toluenie lub ksylenie przez nasączenie tkanki drzewnej roztworem 5-6% pierwszy raz, 10-12% drugi raz lub zastosowanie gotowych impregnatów, np.: firmy Remmers.
4. Uzupełnienie drobnych ubytków przy użyciu kitów żywicznych do drewna, w przypadku większych uzupełnień czy konieczności wymiany najbardziej zniszczonych elementów należy wykonać je w odpowiednio dobranym do oryginalnego gatunkiem drewna.
5. Opracowanie powierzchni uzupełnień.
6. Impregnacja przed szkodliwym działaniem sinizny, grzybów, owadów i ognia.
7. Opracowanie kolorystyczne wraz z zabezpieczeniem przed czynnikami zewnętrznymi w kolorze i technice analogicznej jak pierwotna.

#### STOLARKA DRZWIOWA

1. Usunięcie powłok malarskich z powierzchni drewna metodą mechaniczną wspomaganą metodą chemiczną przy pomocy odpowiednio dobranych past na bazie chlorku metylu, np.: Akultex Abbeiser firmy Remmers, 3V3 czy preparatem Scansol.
2. Zmycie powierzchni drewna acetonem.
3. Delikatne przeszlifowanie powierzchni drewna.
4. W razie konieczności impregnacja wzmacniająca osłabionych partii drewna preparatem Paraloid B-72 w toluenie lub ksylenie przez nasączenie tkanki drzewnej roztworem 5-6% pierwszy raz, 10-12% drugi raz lub zastosowanie gotowych impregnatów, np.: firmy Remmers.
5. Wykonanie wszelkich napraw stolarskich
6. Uzupełnienie drobnych ubytków przy użyciu kitów żywicznych do drewna, większych metodą flekowania odpowiednio dobranym gatunkiem drewna.
7. Opracowanie powierzchni uzupełnień.

8. Impregnacja przed szkodliwym działaniem sinizny, grzybów, owadów i ognia.
9. Opracowanie kolorystyczne drzwi wraz z zabezpieczeniem przed czynnikami zewnętrznymi w kolorze i technice analogicznej jak pierwotna.
10. Oczyszczenie okuć z produktów korozji oraz ich antykorozyjne zabezpieczenie. Żelazo zaleca się opracować przy użyciu farby grafitowej Eddi Schmied na bazie żywicy alkidowej z dodatkiem mieszanek naturalnych grafitów i pyłów szlachetnych metali.

#### KRATY OKIENNE

1. Oczyszczenie z produktów korozji metalu metodą strumieniowo ścierną.
2. Antykorozyjne zabezpieczenie matową farbą do metalu. Zaleca się użycie farb o wyglądzie kutego żelaza, np.: farby grafitowej Eddi Schmied na bazie żywicy alkidowej z dodatkiem mieszanek naturalnych grafitów i pyłów szlachetnych metali.
3. Kraty w obrębie otworów w cokole prezbiterium należy wymienić na bardziej estetyczne lub wmontować okienka z wentylacją. Zabezpieczenie przed wchodzeniem zwierząt można wykonać z mało widocznej gęstej siatki metalowej naciągniętej na ramę.



## 9. Zalecenia i uwagi konserwatorskie

1. Prace należy prowadzić pod nadzorem dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki i właściwych służb konserwatorskich.
2. Po zakończeniu prac należy wykonać pełną dokumentację powykonawczą zgodnie z zaleceniem Ośrodka Dokumentacji Zabytków.
3. Nieodłącznym i częstym zjawiskiem przy renowacji zabytków architektury, w trakcie przeprowadzanych prac, jest występowanie problemów i zadań nie zawartych w programie konserwatorskim, należy je wówczas rozpatrzyć i podjąć decyzję dalszego postępowania wspólnie z Inwestorem, WUOZ w Zielonej Górze i nadzorem autorskim i konserwatorskim.
4. Zaproponowane w niniejszym opracowaniu materiały i ich producenci podani zostali jako przykładowi, więc dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, lecz o równoważnych parametrach. Stosowane do prac materiały powinny posiadać atesty lub dopuszczenia do stosowania w zabytkach i odpowiadać obowiązującym normom.
5. Wszelkie zmiany w zakresie i sposobie prac konserwatorskich należy uzgadniać z WUOZ w Zielonej Górze.
6. Zaleca się przegląd i ewentualną naprawę dachu.
7. Zaleca się demontaż tarcz zegarów i zlecenie prac renowacyjnych zegarmistrzowi.
8. Zaleca się konserwację witraży, co wymaga osobnego opracowania postępowania konserwatorskiego.

## **10. Dokumentacja fotograficzna**



**Fot. 1** Wieża przed konserwacją. Widoczne zabrudzenia lica ceglanego skumulowane na elementach poziomych.



**Fot. 2** Ubytki cegły w obrębie blendy w wieży.





**Fot. 3** Zbliżenie na wypłukane spoiny, obluzowane cegły, wtórne uzupełnienia i spoiny w obrębie wieży.



**Fot. 4** Zbliżenie na pęknięcie w obrębie wieżyczki na wieży.



**Fot. 5** Rozpojenie struktury do spięcia czy przemurowania.



**Fot. 6** Kolumna odchylona od pionu w obrębie wieży. Widoczna dekoracja maswerkowa z zaprawy.





**Fot. 7** Zbliżenie na kapitel kolumny z widocznymi pozostałościami powłok malarskich w kolorze ceramiki.



**Fot. 8** Zbliżenie na kapitele kolumn z widocznymi pozostałościami powłok malarskich w kolorze ceramiki.





**Fot. 9** Zbliżenie na ubytek w trzonie kolumny.



**Fot. 10** Zbliżenie na spękania w obrębie kolumn.



**Fot. 11** Zbliżenie na ubytek w trzonie kolumny odsłaniający metalowy pręt montażowy, którego korozja spowodowała rozsądzenie i powstanie ubytku.



**Fot. 12** Zbliżenie na rzeźby nad portalem. Widoczne zabrudzenia.





**Fot. 13** Zbliżenie na kapitele kolumn portalu. Widoczne zabrudzenia.



**Fot. 14** Zbliżenie na dolne partie portalu. Widoczna stolarka drzwiowa po renowacji.



**Fot. 15** Zbliżenie na granitowe stopnie portalu. Widoczne uzupełnienia zaprawami na bazie cementu oraz wtórną spoinę w obrębie cegły.



**Fot. 16** Zbliżenie na drewniany tympanon portalu.





**Fot. 17** Zbliżenie na zszarzałe i rozeschnięte drewno tympanonu portalu.



**Fot. 18** Rolka cokołowa z ubytkami. Widoczna wtórna spoina.





**Fot. 19** Otwór okienny w cokole prezbiterium. Widoczna nieestetyczna krata.



**Fot. 20** Otwory okienne z kratami w obrębie zakrystii. Widoczne silne zabrudzenia cegieł parapetowych.





**Fot. 21** Nieestetyczne zaprawy na styku muru i opierzenia dachu zakrystii.



**Fot. 22** Widok na prezbiterium i zakrystię. Widoczny porost mikroorganizmów na poziomych powierzchniach oraz instalacje i izolatory na wschodniej ścianie zakrystii.





**Fot. 23** Zbliżenie na modelowaną i barwioną w masie spoinę.



**Fot. 24** Zbliżenie na modelowaną i barwioną w masie spoinę.





**Fot. 25** Drzwi do zakrystii po stronie południowej.



**Fot. 26** Drzwi do zakrystii po stronie północnej.





**Fot. 27** Zbliżenie pokazujące stan zachowania drzwi do zakrystii.



**Fot. 28** Zbliżenie pokazujące okucia drzwi do zakrystii.





**Fot. 29** Zbliżenie na zwieńczenie przypory prezbiterium z widoczną wtórną spoiną oraz ubytkami w spoinie.



**Fot. 30** Zbliżenie na silne zabrudzenia w obrębie parapetów.



**Fot. 31** Zbliżenie na tarczę zegara.



**Fot. 32** Krenelaż w obrębie wieży z silnie zniszczoną spoiną oraz porostem mikroorganizmów i roślinności wyższej.

## 11. Spis fotografii

- Fot. 1** Wieża przed konserwacją. Widoczne zabrudzenia lica ceglanego skumulowane na elementach poziomych.
- Fot. 2** Ubytki cegły w obrębie blendy w wieży.
- Fot. 3** Zbliżenie na wypłukane spoiny, obluzowane cegły, wtórne uzupełnienia i spoiny w obrębie wieży.
- Fot. 4** Zbliżenie na pęknięcie w obrębie wieżyczki na wieży.
- Fot. 5** Rozspojenie struktury do spięcia czy przemurowania.
- Fot. 6** Kolumna odchylona od pionu w obrębie wieży. Widoczna dekoracja maswerkowa z zaprawy.
- Fot. 7** Zbliżenie na kapitel kolumny z widocznymi pozostałościami powłok malarskich w kolorze ceramiki.
- Fot. 8** Zbliżenie na kapitele kolumn z widocznymi pozostałościami powłok malarskich w kolorze ceramiki.
- Fot. 9** Zbliżenie na ubytek w trzonie kolumny.
- Fot. 10** Zbliżenie na spękania w obrębie kolumn.
- Fot. 11** Zbliżenie na ubytek w trzonie kolumny odsłaniający metalowy pręt montażowy, którego korozja spowodowała rozsądzenie i powstanie ubytku.
- Fot. 12** Zbliżenie na rzeźby nad portalem. Widoczne zabrudzenia.
- Fot. 13** Zbliżenie na kapitele kolumn portalu. Widoczne zabrudzenia.
- Fot. 14** Zbliżenie na dolne partie portalu. Widoczna stolarka drzwiowa po renowacji.
- Fot. 15** Zbliżenie na granitowe stopnie portalu. Widoczne uzupełnienia zaprawami na bazie cementu oraz wtórną spoinę w obrębie cegły.
- Fot. 16** Zbliżenie na drewniany tympanon portalu.
- Fot. 17** Zbliżenie na zszarzałe i rozeschnięte drewno tympanonu portalu.
- Fot. 18** Rolka cokołowa z ubytkami. Widoczna wtórna spoina.
- Fot. 19** Otwór okienny w cokole prezbiterium. Widoczna nieestetyczna krata.
- Fot. 20** Otwory okienne z kratami w obrębie zakrystii. Widoczne silne zabrudzenia cegieł parapetowych.
- Fot. 21** Nieestetyczne zaprawy na styku muru i opierzenia dachu zakrystii.



**Fot. 22** Widok na prezbiterium i zakrystię. Widoczny porost mikroorganizmów na poziomych powierzchniach oraz instalacje i izolatory na wschodniej ścianie zakrystii.

**Fot. 23** Zbliżenie na modelowaną i barwioną w masie spoinę.

**Fot. 24** Zbliżenie na modelowaną i barwioną w masie spoinę.

**Fot. 25** Drzwi do zakrystii po stronie południowej.

**Fot. 26** Drzwi do zakrystii po stronie północnej.

**Fot. 27** Zbliżenie pokazujące stan zachowania drzwi do zakrystii.

**Fot. 28** Zbliżenie pokazujące okucia drzwi do zakrystii.

**Fot. 29** Zbliżenie na zwieńczenie przypory prezbiterium z widoczną wtórną spoiną oraz ubytkami w spoinie.

**Fot. 30** Zbliżenie na silne zabrudzenia w obrębie parapetów.

**Fot. 31** Zbliżenie na tarczę zegara.

**Fot. 32** Krenelaż w obrębie wieży z silnie zniszczoną spoiną oraz porostem mikroorganizmów i roślinności wyższej.