



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIOŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

### **PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH WE WNĘTRZU KOŚCIOŁA**

#### **PRACE WSTĘPNE**

1. Wykonanie wszystkich prac przy powierzchniach nie zabytkowych w kościele, np. nowe posadzki w części nawowej, zabezpieczenie powierzchni betonowych filarów itp. celem wyeliminowania pylenia się ich i pokrywania kurzem zabytkowych elementów architektonicznych poddanych konserwacji.
2. Wykonanie dokładnego opisu stanu zachowania oraz dokumentacji fotograficznej i inwentaryzacyjnej poszczególnych detali architektonicznych kościoła wraz ze wszystkimi opracowaniami dekoracyjnymi leżącymi na nich.
3. Wykonanie porównawczych badań składu polichromii i tynków, na częściową niedostępność obiektu w związku z brakiem rusztowań na obecnym etapie prac.
4. Wykonanie badań konstrukcyjnych przez rzeczoznawcę w zakresie konstrukcji budowlanych – ceglanych celem przeprowadzenia ewentualnych prac w zakresie stabilizacji strukturalnych pęknięć w murach kościoła. Zakres koniecznych do wykonania prac jak i metody oraz środki powinny być skonsultowane z konserwatorami dzieł sztuki w specjalności: Konserwacja Rzeźby Kamiennej i Detali Architektonicznych.
5. Zabezpieczenie zabytkowych posadzek kościoła gumowymi matami w trakcie prowadzenia prac w określonym obszarze.

#### **A. Prace konserwatorskie w obrębie zabytkowych tynków, tynków wraz z opracowaniami malarskimi i polichromii**

1. **Wykonanie dezynfekcji zachowanych na ścianach płócien z malowidłami, tynków i tynków z opracowaniami malarskimi oraz obszarów ścian sąsiadujących**



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

*Zabieg niszczenia drobnoustrojów należy wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym np. 2,0% roztworem wodnym Preventolu R-80 lub produktem fabrycznego (np. Remmers); o skuteczności nie niższej niż wyżej wymienione.*

*W przypadku identyfikacji bakterii nitryfikacyjnych (w wyniku przeprowadzonych wiosną badań mikrobiologicznych na ich obecność w silnie zdestruowanych ceglach we wnętrzu kościoła), zabieg dezynfekcji skażonych obszarów powinien być przeprowadzony pod nadzorem mikrobiologa – specjalisty w zakresie zabezpieczania elementów architektonicznych.*

- 2. Ostrożne usunięcie zabytkowych płócien połączone z ich właściwym zabezpieczeniem i przeniesienie do pracowni konserwatorskiej, celem przeprowadzenia dalszych prac badawczych i konserwatorskich.**

- 3. Wstępne podklejenie najbardziej odspojonych i spęcherzonych (narażonych na natychmiastowe odpadnięcie w przypadku silniejszego nacisku) fragmentów zabytkowych tynków wraz z pobiałami**

*Możliwe jest użycie klejów syntetycznych odwracalnych w postaci dyspersji lub emulsji, zagęszczonych lekkim wypełniaczem typu: pakuły, kulki szklane Poraver itp. W przypadkach koniecznych wzmocnienie krawędzi pudrujących się tynków rozcieńczonym roztworem żywic akrylowych.*

- 4. Usunięcie pyłu i kurzu luźno osadzonego na powierzchniach muru, tynków i opracowań malarskich**

*Zabieg należy wykonać bardzo ostrożnie przy pomocy miękkich pędzli i odkurzacza z regulowaną mocą ssania.*



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

5. **Założenie opasek wapienno-piaskowych wokół spęcherzonych i odspojonych tynków z zachowaniem ich koloru zbliżonego do koloru uzupełnianego tynku**

*Zabieg ten pozwoli na bezpieczne prowadzenie dalszych prac. Należy stosować zgodny z wymogami konserwatorskimi rodzaj wapna i odpowiedni stopień czystości wypełniacza.*

6. **Podklejenie pęcherzy i odspojen tynków**

*Podklejenie należy przeprowadzić przy pomocy zapraw iniekcyjnych na bazie wapna naturalnego i spoiw hydraulicznych przeznaczonych do konsolidacji zabytkowych malowideł i wypraw na sklepieniach.*

7. **Ostrożne mechaniczne oczyszczenie oryginalnych i historycznych opracowań malarskich, pobiał i tynków z warstw wtórnych (niewłaściwe i szkodliwe zaprawy gipsowe, cementowe, cementowo-wapienne i wapienno-piaskowe).**

8. **Wypełnienie ewentualnych spękań tynków**

*Zabieg należy wykonać materiałem przeznaczonym do iniekcji szczelin w zabytkowych obszarach, na bazie uelastycznionych zapraw wapiennych.*

9. **Delikatne mechaniczne usunięcie warstw nie zabytkowych pobiał i przemalowań w celu odsłonięcia oryginalnych lub historycznych dekoracji malarskich.**

10. **Podklejenie rozwarstwiających się pobiał, będących podłożem dla opracowań malarskich**

*Podklejenie przeprowadzić należy przy pomocy dyspersji akrylowej o odpowiednim rozcieńczeniu.*



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

### **11. Utrwalenie (wzmocnienie) pudrujących się warstw malarskich**

*W razie potrzeby polichromię przy pomocy rozcieńczonych roztworów żywic akrylowych, po wykonaniu wstępnych prób dotyczących ich efektywności. W razie konieczności wzmocnienia polichromii łącznie z podłożem oraz w przypadku występowania technik malarskich wapiennych czy mieszanych opartych na spoiwie wapiennym, polichromie wzmocniać należy preparatami zawierającymi częściowo skondensowany tetraetoksylan w wersji podstawowej lub modyfikowanej. Także i w tym przypadku należy wykonać wcześniejsze próby dotyczące efektywności użytego środka (ilość wytrąconej krzemionki, stopień jej elastyczności itp.).*

### **12. Wzmocnienie struktury osypujących się i zdeintegrowanych tynków preparatami zawierającymi częściowo skondensowany tetraetoksylan.**

### **13. W przypadku konieczności doczyszczenia warstw malarskich proponuje się gumki typu Wishab o różnym stopniu twardości lub pędzli z włókna szklanego.**

### **14. Uzupelnienie ubytków w tynkach**

*Do tego celu proponuje się zaprawę mineralną o spoiwie wapiennym (wapno dołowane z przymieszką hydrauliczną), dostosowaną pod względem właściwości fizycznych, grubości wypełniacza i sposobu opracowania powierzchni do najbliższego otoczenia.*

### **15. Założenie ewentualnych pobiał i delikatnych retuszy malarskich w celu scalenia kolorystycznego niezbędnych uzupełnień. Proponuje się farby na bazie wapna dyspergowanego lub w technice krzemianowej (w przypadku braku zasolenia muru).**



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

### **B. Ceglany mur wewnętrzny:**

Uwzględniając opisany powyżej stan zachowania wnętrza kościoła przyjęto następujący program prac konserwatorskich przy murach zewnętrznych kościoła:

#### **1. Wstępna dezynfekcja powierzchni muru.**

*Zabieg niszczenia drobnoustrojów należy wykonać w miejscach wzrostu drobnoustrojów przesycając starannie warstwy powierzchniowe muru na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym np. 2,0% roztworem wodnym Preventolu R-80 lub produktem fabrycznego (np. Remmers); o skuteczności nie niższej niż wyżej wymienione.*

#### **2. Mechaniczne usunięcie wszystkich zapraw cementowych i cementowo-wapiennych ( w tym warstwy pokrywające mur, uzupełnienia cegieł oraz zaprawy spoinujące)**

*Usunąć należy wszystkie zaprawy wtórne: cementowe, cementowo-wapienne. Zabieg ten jest konieczny, ze względu na niszczący wpływ tego typu zapraw na destrukcję materiałów oryginalnych, szczególnie ze względu na uszczelniający charakter tego typu powłok. Prace należy wykonać bardzo starannie, aby nie uszkodzić materiałów oryginalnych.*

#### **3. Mechaniczne usunięcie silnie zdeintegrowanych cegieł w szczególności zniszczonych działaniem bakterii nitryfikacyjnych**

*Usunąć należy te cegły, w których ubytki powstałe w wyniku działania soli oraz bakterii nitryfikacyjnych przekraczają 50% objętości.*

#### **4. Wstępne wzmocnienie silnie zdeintegrowanych cegieł, zapraw oraz detali architektonicznych**

*Pojedyncze cegły, kształtki ceramiczne, detale architektoniczne, ze względu na wysoki stopień dezintegracji, wymagają wstępnego wzmocnienia. Zabieg ten jest niezbędny ze względu na możliwość uszkodzenia wspomnianych powyżej elementów w trakcie prac polegających na usuwaniu powierzchniowych*



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

*nawarstwień oraz odsalaniu. Wstępne wzmocnienie należy przeprowadzić poprzez nasycenie elementów ceramicznych preparatami zawierającymi częściowo skondensowany tetraetoksylian (np. Funcosil-Steinfestiger OH).*

### **5. Oczyszczenie powierzchni muru ceglanego z powierzchniowych zabrudzeń w tym smólek po pożarze oraz nawarstwień korozyjnych**

*W wielu miejscach, gdzie tynki odspoiły się i spadły przed pożarem lub w czasie jego trwania powierzchnię muru pokrywają szkodliwe, czarne, korozyjne warstwy wtórne. W pozostałych miejscach mur jest pokryty luźnymi warstwami kurzy. Zabieg oczyszczania należy wykonać bardzo delikatnie używając jak najmniej pary wodnej. Proponuje się zastosowanie metody mechanicznej z użyciem miękkiego ścierniwa podawanego pod niskim ciśnieniem (np. metoda „le gomme”), koniecznie w odprowadzaniem kruszywa i zabrudzeń z miejsca oczyszczanego, aby nie doprowadzić do zapylenia wnętrza. Dopuszcza się podobne metody spełniające postawione powyżej warunki. Nie dopuszcza się użycia metod chemicznych np. z zastosowaniem kwasu fluorowodorowego czy kwaśnego fluorku amonu.*

### **6. Ustabilizowanie spękań muru**

*Proponuje się wykonanie tego zadania po przedstawieniu komisji konserwatorskiej dokumentacji statyki budowli. Zaproponowane przez konstruktorów rozwiązania, ze szczególnym uwzględnieniem sugerowanych materiałów wymaga uzgodnienia z konserwatorami zabytków architektonicznych.*

### **7. Odsolenie silnie zasolonych fragmentów murów**

*Na powierzchni murów, szczególnie w jego niższych partiach (przy poziomie posadzki) widoczna jest silniejsza dezintegracja cegieł a szczególnie zapraw. Rozpuszczalne w wodzie sole są jednym z najgroźniejszych czynników niszczących mury ceglane. Analiza stopnia zasolenia pozwoli stwierdzić, jaki jest rozkład soli rozpuszczalnych w murze. Widoczne efekty w warstwach powierzchniowych muru*



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

dowodzą konieczności przeprowadzenia zabiegu odsalania na wybranych fragmentach muru. Proponuje się metodę migracji soli do rozszerzonego środowiska (tzn. okładu z pulpy celulozowej, płukanego kwarcowego żwirku i bentonitu).

### 8. Wzmocnienie cegieł

Stan zachowania cegieł jest dobry, tylko pojedyncze wymagają wzmocnienia i często tylko w warstwie sięgającej kilku milimetrów. Wzmocnienie należy wykonać stosując preparat o właściwościach hydrofilnych zawierający częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego, np. Funcosil-Steinfestiger OH (Remmers), lub Steinfestiger OH (Wacker-Chemie).

### 9. Wzmocnienie zapraw w murze ceglanym

Zaprawy spoinujące w większości zachowały swój oryginalny profil, z tego względu przedstawiają wyjątkową wartość historyczną i naukową, co wymaga wielkiej pieczołowitości w ich zachowaniu. Niekiedy jednak utraciły swą pierwotną wytrzymałość mechaniczną i wymagają wzmocnienia. Proponuje się ich strukturalne wzmocnienie preparatem o właściwościach hydrofilnych zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego, np. Funcosil-Steinfestiger OH (Remmers), lub Steinfestiger OH (Wacker-Chemie).

### 10. Uzupelnienie ubytków w ceglach

Pojedyncze cegły uległy daleko posuniętej destrukcji i utworzyły się rozległe ubytki. Po wzmocnieniu zdeintegrowanych pozostałości należy uzupełnić ubytek pigmentowaną zaprawą o spoiwie wapiennym z przymieszką hydrauliczną np. z trassem. Zaprawa ta musi posiadać właściwości zbliżone do właściwości cegieł oryginalnych (w ramach wstępnych badań należy określić nasiąkliwość oraz czas kapilarnego przemieszczania się wody w oryginalnych ceglach oraz proponowanych zaprawach).



## BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

### 11. **Rekonstrukcja skutych kształtek**

*W celu zachowania oryginalnej materii zabytkowej skute kształtki w dolnych partiach ośmiobocznych oryginalnych filarów w prezbiterium należy zrekonstruować w zaprawie mineralnej barwionej w masie. Wypalanych kształtek ceramicznych lub cegieł należy użyć tylko w szczególnych wypadkach, gdy nie zachowały się oryginalne i gdy ich wstawienie nie wiąże się z wykuciem oryginalnego materiału.*

### 12. **Uzupełnienie ubytków w zaprawach spoinujących mur ceglany**

*W zaprawie wapiennej spoinującej mur ceglany powstały liczne ubytki. Do uzupełnienia tych ubytków należy zastosować materiał o składzie i właściwościach analogicznych do oryginału. Proponowane są zaprawy o spoiwie wapiennym lub z niewielkim dodatkiem przymieszki hydraulicznej (np. trasy).*

### 13. **Uzupełnienie ubytków w wapieniu mikrytowym**

*Zdezintegrowane bloki należy poddać wzmocnieniu a szczeliny wypełnić masami iniekcyjnymi na bazie tetraetoksyilanu lub wapna dyspergowanego. Ubytki o niewielkich rozmiarach wypełnić mineralnymi zaprawami.*

### 14. **Konserwacja glazurowanych cegieł i płytek**

*Powierzchnie detali należy oczyścić, wzmocnić, następnie podkleić glazurę oraz zrekonstruować w technologii „na zimno” brakujące jej fragmenty. W przypadku konieczności wymiany lub rekonstrukcji wybranych elementów należy zastosować metodę tradycyjnego wypału glazurowanych płytek.*

### 15. **Uzupełnienie ubytków w zaprawach spoinujących mur kamienny**

*Po usunięciu wtórnych zapraw cementowych, oryginalne należy wzmocnić preparatem zawierającym w swym składzie skondensowany tetraetoksyilan (np. Funcosil Steinfestiger OH). Natomiast wszystkie ubytki wypełnić porowatymi zaprawami wapiennymi.*



BADANIA KONSERWATORSKIE KOŚCIÓŁA ŚW. JANA W GDAŃSKU

---

**16. Scalenie kolorystyczne zapraw**

*W tym celu należy użyć farby wapienne na bazie wapna dyspergowanego.*