

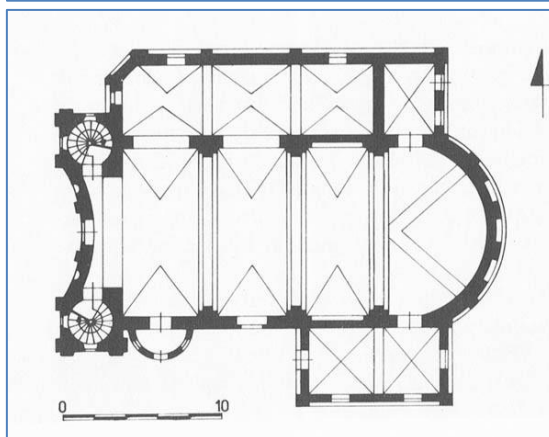
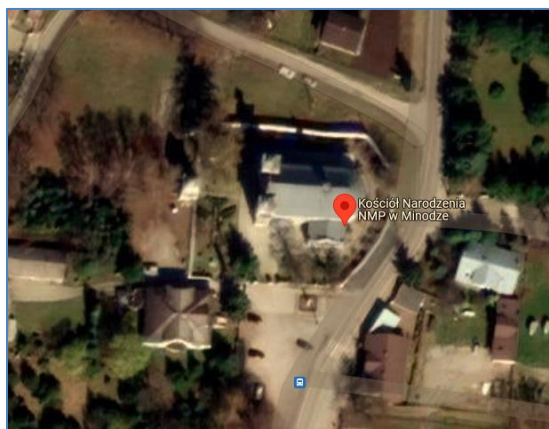
Opinia konserwatorska
dotycząca elewacji kościoła parafialnego
pw. Narodzenia NMP w Minodze
na działce nr 533.

Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr. A-204.

Założenia opracowano po wizji lokalnej przeprowadzonej in situ, po zapoznaniu się ze stanem zachowania obiektu i po przeprowadzonej kwerendzie archiwalnej (analiza dokumentacji kościoła będąca w posiadaniu księdza proboszcza).

Zapoznano się z:

1. Oceną stanu technicznego oraz określeniem przyczyn powstania pęknięć i zarysowań ścian konstrukcyjnych i sklepień kościoła Parafialnego w minodze - z 1986 r. oraz metodyką postępowania.
2. Badaniami potwierdzającymi zawilgocenia ścian kościoła (w szczególności ściany zakrystii i ściany północnej oraz wejścia do kościoła) i sposobem postępowania w zakresie osuszenia kościoła – oferta firmy WIGPOL
3. Projektem kanalizacji deszczowej dla kościoła z odprowadzeniem wody opadowej do rowu drogowego. Projekt zrealizowano. 2003 r.
4. Projektem iluminacji elewacji kościoła.



Upływ czasu oraz wpływ czynników atmosferycznych, fizyko - chemicznych oraz biologicznych wpłynął na obecny zły stan zachowania. Obiekt wymaga podjęcia niezwłocznych, natychmiastowych działań konserwatorskich. Interwencja konserwatorska podjęta we właściwym czasie pozwala odpowiednio zareagować na rozpoczęte i postępujące procesy zniszczenia, zahamować je i wyeliminować przyczyny. Współczesne możliwości techniczne pozwalają podejmować działania, które chronią i zabezpieczają substancję zabytkową w sposób właściwy i nieinwazyjny.

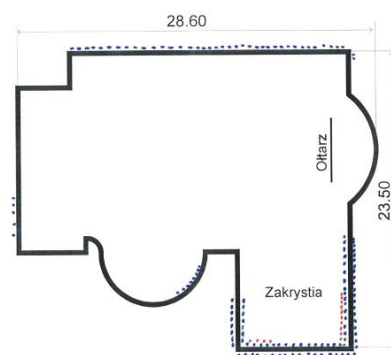
Podstawowym celem planowanych prac będzie powstrzymanie procesów korozyjnych i destrukcyjnych, doprowadzenie obiektu do dobrego stanu technicznego oraz przywrócenie budynkowi walorów doskonałości formy i detalu architektonicznego, jakie nadano mu w okresie budowy. Określenie budowy technologicznej, a przede wszystkim rozpoznanie zasięgu występowania i stanu zachowania wszystkich warstw chronologicznych możliwych do wykonaniu bezpośrednio z rusztowań, będzie najważniejszym działaniem świadomego podejścia konserwatorskiego przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań technicznych. Należy dokładnie rozpoznać przyczyny zniszczeń i je wyeliminować lub w znacznym stopniu ograniczyć, ponieważ będzie to warunkowało prawidłowy stan zachowania tynków i powłoki barwnej. Będzie to możliwe po ustawieniu rusztowań.

Stan zachowania elewacji kościoła pozostawia wiele do życzenia i wymaga pilnych działań o charakterze budowlanym i konserwatorskim, które powinno się poprzedzić monitoringiem konstrukcji w zakresie elewacji frontowej (zachodniej) np. poprzez zamontowanie plomb szklanych lub gipsowych do monitorowania pęknięć ścian. Badania konstrukcyjne należy przeprowadzić również w zakresie fundamentów po wykonaniu sond i odkrywek gruntowych. Ocena stanu zachowania tynków i ścian wewnątrz kościoła raczej wskazuje na stabilność konstrukcji, ale częściowy brak ściągów spinających sklepienie jest destrukcyjny. Brakujące elementy należy odtworzyć.

Obiekt w całości wydaje się zadbane – dotyczy to wnętrza oraz zadaszenia i otoczenia kościoła, ale elewacje wymagają kompleksowej konserwacji poprzedzonej opracowaniem programu konserwatorskiego i projektu budowlanego, które wymagają uzyskanie pozwoleń stosownych służb.

Obiekt w przeszłości był poddawany naprawom i renowacji mniej lub bardziej udolnym i w obecnej chwili wymaga kompleksowych a nie doraźnych działań w zakresie konserwacji wątków, kamieniarki tynków i metaloplastyki.

Ramowo zakłada się odkopanie fundamentów, oczyszczenie wątków, stabilizację pęknięć, uzupełnienie ubytków i wykonanie izolacji pionowej w technologii szlamów przeciw wilgotnościowych i przeciwwodnych, zastosowanie fundamentowej folii kubełkowej (prawidłowo zamontowanej).



Ponieważ część ścian wykazuje znaczne zawilgocenie i zasolenie wydaje się konieczne wykonanie przepony poziomej np. w systemie z zastosowaniem bezrozpuszczalnikowego kremu na bazie silanów. Zakres wykonania przepony poprzedzić badaniami wilgotnościowymi ścian i porównać z badaniami z roku 2001.

Zaleca się wykonanie przepony dla wszystkich ścian obwodowych.

Na elewacjach występują tynki i zacierki mineralne pochodzące z różnych okresów historycznych: pierwotne wapienno piaskowe oraz późniejsze z dodatkiem spoiwa hydraulicznego. Tynki i profile są zabrudzone spękanymi i miejscami rozwarstwionymi, widoczne są większe i mniejsze ubytki i odkształcenia. Ponadto zaobserwowano rozwój mikroflory szczególnie w partii cokołu oraz przy rurach odpływowych wody opadowej z dachów. Dolne partie elewacji są zawilgocone i zasolone.

Należy dążyć do przywrócenia w najszerszym możliwym zakresie pierwotnego wyglądu elewacji. Wydaje się zasadne zachowanie dobrze zachowanych tynków, które należy dokładnie przebadать z rusztowań. Pełne rozpoznanie stanu zachowania tynków jest obecnie niemożliwe. W przypadku stwierdzenia, że ponad 80 % obecnych tynków nadaje się do usunięcia zakłada się całkowitą wymianę tynków – profile sztukatorskie należy bezwzględnie zachować!

Na obecną chwilę wydają się, że system odprowadzania wody został naprawiony, ale zaleca się przegląd obróbek blacharskich, rynien i rur - i w razie potrzeby dokonać korekty lub uzupełnień. Złe wrażenie robią plastikowe zakończenia rur i brak czyszczaków.

Po ustawieniu rusztowań zaleca się wykonanie badań stratygraficznych tynków i profili, ocenę stanu technicznego tynków (pęknięcia i odspojenia) i określenie sposobu postępowania z wyznaczeniem zakresu tynków przewidzianych do usunięcia.

W miejscach, gdzie występuje zasolenie zaleca się zastosowanie preparatów do blokowania soli w murze a następnie zastosowanie tynków renowacyjnych dla zasolonych i zawilgoconych murów w systemie WTA. Określić zakres koniecznego zastosowania szerokoporowych tynków magazynujących – solochłonných.

W miejscach gdzie występuje korozja biologiczna zastosowanie preparatów bakterio, grzybo i glonobójczych.

Tynki i profile należy prawidłowo oczyścić, pęknięcia murów przeprowadzić zgodnie z zaleceniami konstruktora i pod nadzorem konstruktora np. poprzez (iniekcje mineralne, grawitacyjne lub ciśnieniowe, kotwy spiralne ze stali nierdzewnej z zaprawą mineralną).

Istotnym wydaje się również sprawdzenie stopnia uszkodzenia cegieł zwłaszcza w miejscach szczególnie narażonych na zawilgocenie, które mogło spowodować osłabienie cegieł i spoin a w konsekwencji rozluźnienie muru. Miejsca takie należy przemurować stosując dobrze zachowaną cegłę oryginalną lub nową o takich samych wymiarach i parametrach.

Profile oraz tynki pierwotne zakłada się zachować i poddać konserwacji (wzmocnienie strukturalne, mineralne opaski obwodowe, konsolidacja – zastrzyki mineralne i syntetyczne). Do uzupełnień dużych ubytków tynków proponuje się zastosowanie wapiennych mineralnych zapraw renowacyjnych oraz tynków cienkowarstwowych z dodatkiem włókien zbrojeniowych o odpowiednio dopasowanej do oryginału wielkości uziarnienia.

W przypadku profili sztukatorskich zakłada się użycie zapraw dedykowanych do wykonania profili ciągnionych bezpośrednio na elewacji przeznaczonych do wykonania rdzenia, właściwych profili i do wykańczania i wygładzania powierzchni.

Tynki i profile opracować kolorystycznie uwzględniając wyniki badań stratygraficznych, po uzyskaniu aprobaty służb konserwatorskich poprzedzonych wykonaniem próbek in situ.

W trakcie prac przy tynkach przeprowadzić badania, które elementy kamienne zostały wtórnie potynkowane i powinny być eksponowane w pierwotnym kształcie i estetyce.

Elementy kamienne wymagają przeprowadzenia pełnej konserwacji technicznej i estetycznej polegającej na prawidłowo przeprowadzonym oczyszczeniu powierzchni (Karcher, system Rotec), usunięciu wtórnych nieprawidłowych uzupełnień i nawarstwień metodą mechaniczną, dezynfekcji, odsoleniu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska (kompresy ligninowe) wzmocnieniu strukturalnemu z zastosowaniem nowoczesnych preparatów krzemooorganicznych, wykonaniu wzmocnień konstrukcyjnych (tzw. pajęczków), uzupełnieniu ubytków metodą kitowania (zaprawy mineralne dedykowane do kamienia barwione w masie na kolor otoczenia), scaleniu kolorystycznemu kitów i przebarwień. Konieczne jest należyte zabezpieczenie hydrofobowe.

W ramach prac elewacyjnych przeprowadzić konserwację elementów wykonanych z metaloplastyki (oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne, położenie powłoki zewnętrznej, lakierniczej – farba czarna, grafitowa).

Na obecnym etapie nie przewiduje się konserwacji okien witrażowych z dodatkowym szkleniem ochronnym – takie rozwiązanie wymaga opracowania.

Instalacja odgromowa jest nieestetyczna i wymaga poprawienia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić skuteczność instalacji, wykonać stosowne pomiary. W trakcie prac związanych z izolacją fundamentów odkopać i sprawdzić stan zachowania uziomu (nie wiadomo jakiego typu: otokowego, pionowego, poziomego.) W zależności od wyników badań oraz oględzin stanu instalacji w ziemi określić zakres koniecznych prac.

PROGRAM PRAC

Prace wstępne i prace badawcze

1. Montaż plomb szklanych lub gipsowych do monitorowania pęknięć ścian.
2. Przeprowadzenie odcinkowych badań fundamentów kościoła.
3. Wykonanie badań stratygraficznych i uzupełniających tynków i kamieniarki

Prace izolacyjne fundamentów

1. Demontaż kostki
2. Wykonanie prac ziemnych ręcznie pod nadzorem archeologa
3. Oczyszczenie ręczne fundamentu,
4. Ocena konstrukcyjna
5. Naprawa muru połączona z kotwieniem i uzupełnieniem szczelin
6. Zabezpieczenie muru zaprawą wapienną (obrzutka renowacyjna) np. **Baumit SV 61**, a następnie tynk wapienny, zewnętrzny **RK 39 Baumit**.
7. Wykonanie prac izolacyjnych (izolacja pozioma) - naprzemienne otwory Ø 12 mm otwory rozmieszczone co 12 cm. Wiercenia pod niewielkim kątem. Otwory aplikacja preparatu **Kiesol C prod. Remmers** (specjalny, bezrozpuszczalnikowy krem na bazie silanów) aplikowano w otwory za pomocą niskociśnieniowej pompki.
8. Zaślepienie otworów zaprawą mineralną **Bohrlochsuspension Remmers**.
9. Izolacja pionowa bitumiczna. Gruntowanie preparatem **weber.tec 901** (Eurolan 3K) rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:10. Na zagruntowane i wyschnięte podłoże nałożenie pacą stalową masy uszczelniającej **weber.tec Superflex 10** w dwóch warstwach.
10. Zabezpieczenie folią budowlaną oraz folią kubełkową.
11. Wykop zasypać piaskiem , zagęścić co 20 cm i na podsypce cementowej ułożyć kostkę

Tynki i profile

1. Zabezpieczenie otworów okiennych i drzwiowych folią (od zewnątrz i od wewnątrz).
2. Określenie zasięgu i usunięcie uszkodzonych i zasolonych fragmentów tynków.
3. Usunięcie odspojonych i spękanych tynków.
4. Oczyszczenie powierzchni tynków metodą dostosowaną do ich stanu zachowania.
Wstępnie proponuje się delikatne strumieniowanie pod ciśnieniem ścierniwem kwarcowym – system Ce-Pe (Rotec). W metodzie tej nie używa się środków chemicznych, które mogłyby mieć wpływ na uruchomienie roztworów solnych. Nośnikiem materiału ściernego jest sprężone powietrze o regulowanym ciśnieniu i stycznym do podłoża kącie uderzenia ścierniwa, przez co możliwe jest bardzo dokładne oczyszczenie bez niszczenia osłabionej strukturalnie substancji zabytkowej. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia zabytkowych struktur budowlanych ze względu na potencjalnie łatwe powodowanie zniszczeń.
5. Ewentualne zastosowanie preparatów blokujących sól w murze *Aida Salzsperre* firmy Remmers (uzależnione od jakości i charakteru soli rozpuszczalnych w wodzie).
6. Reperacja muru– spoinowanie, przemurowanie, ewentualnie kotwienie.
7. Położenie tynków renowacyjnych WTA w dolnych partiach – podkład renowacyjny **SV 61** {uziarnienie 0-4 mm}, tynk renowacyjny gruby **SP 64 G** {uziarnienie 0-4 mm}, tynk renowacyjny drobny **SP 64 P** {0-1,3 mm}
8. Położenie nowych tynków wapienno piaskowych **RK 39** {uziarnienie 0-2.2 mm} lub cementowo-wapiennych **LL66**.
9. Tynk cienkowarstwowy – szpachla kontaktowa **MC 55 W** {uziarnienie 0-1,3 mm}, położona małą packą na całej powierzchni
10. W razie konieczności zastosować impregnację osłabionych tynków preparatem **KEIM Fixativ**.
11. Do wykonania warstwy barwnej zastosować nowoczesne farb zolowo - krzemianowe **Keim Soldalit** - kolorystyka do ustalenia i zatwierdzenia przez komisję konserwatorską.
12. Wymiana obróbek blacharskich oraz rur spustowych.
13. Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej wg obowiązującego schematu.

Profile

1. Mechaniczne usunięcie spękanego i odspojonego tynku
2. Oczyszczenie - jak tynk
3. Przeżyłowanie pęknięć i wypełnienie zaprawą mineralną
4. Montaż zbrojeń oraz siatki
5. Obrzutka – szpryc *SV 61* prod. **BAUMIT-BAYOSAN**
6. Odtworzenie profilu gzymsu – zaprawa rdzeniowa sztukatorska *FG 88* prod. **BAUMIT-BAYOSAN**, Zaprawa powierzchniowa *FF 89* prod. **BAUMIT-BAYOSAN**, alternatywnie można użyć zaprawy sztukatorskiej *Stuckoplan* prod. Tubag. lub **SM86** Baumit
7. Gruntowanie *KEIM Special Fixativ*
8. Warstwa barwna – *KEIM Soldalit*

Kamieniarka (piaskowiec)

1. Oczyszczenie kamieniarki z użyciem pary wodnej pod ciśnieniem lub chemiczną (*Abbeizer* do usuwania powłok malarskich i/lub pasta *Alkutex Fassadenreiniger-Paste* firmy Remmers, oparta na fluorku amonu), lub metodą CePe (kontrolowane piaskowanie)
2. Mechaniczne usunięcie nieprawidłowych kitów cementowych i przemurowań.
3. Dezynfekcja fragmentów wątków narażonych na występowanie glonów, alg i porostów oraz zaatakowanych partii murów - preparat *Alkuteks BFA-Entferner* firmy Remmers
4. Impregnacja strukturalna osłabionego piaskowca preparatem krzemooorganicznym np. *Remmers-Funcosil Steinfestiger (KSE) 100 i 300* – metodą wielokrotnego powlekania za pomocą pędzla do uzyskania głębokiego nasycenia.

5. Iniekcja pęknięć kamienia żywicą epoksydową **Viscacid Epoxi Injektionsharz 100** lub poliestrową.
6. Uzupełnienie ubytków kamienia kitem mineralnym o spoiwie hydraulicznym – np. **Funcosii Restauriermortel** firmy Remmers dostosowanym kolorystycznie i fakturalnie do oryginału. Na narożnikach i profilach w miejscach uzupełnień wykonane zostaną zbrojenia z drutu mosiężnego, wklejonego na żywicy epoksydowej lub poliestrowej. Do kitów można dodać pigmenty ziemne oraz mikroemulsję **Aida Haftfest** w proporcji 1:5 z wodą – poprawiającą przyczepność kitów cienkowarstwowych.
7. Wymiana spoin cementowych na spoiny mineralne uelastycznione **Fugenmortel ECC** barwionymi w masie pigmentami ziemnymi..
8. Ewentualne przebarwienia zostaną scalone kolorystycznie z użyciem spoiwa krzemooorganicznego (**Funcosil LA Farblo**s + pigmenty ziemne).
9. Hydrofobizacja kamieniarki preparatem **Funcosii WS** lub **SNL** firmy Remmers

Metaloplastyka

1. Oczyszczenie krat poprzez piaskowanie *in situ* oczyszczenie z powłok malarskich
2. oczyszczenie z rdzy
3. pasywacja
1. Zabezpieczenie antykorozyjne
2. Uzupełnienie ubytków i rekonstrukcja brakujących elementów
3. Położenie powłoki barwnej w postaci lakieru czarnego – grafitowego np. prod. Shill lub Brignola.

Stolarka okienna i drzwiowa

1. Oczyszczenie z brudu i kurzu metodami i środkami określonymi po przeprowadzonych próbach.
2. Odtłuszczenie powierzchni (przemycie spirytusem technicznym).

3. Klejenie
4. Flekowanie i kitowanie
5. Malowanie i scalenie kolorystyczne drobnych ubytków.
6. Pomalowanie całości drewna lakierem o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne.

klamki, szyldy, zamki itp.

1. Oczyszczenie - wybór metody i środków po przeprowadzonych próbach
 2. Ewentualna naprawy ślusarskie itp., wymiana elementów zupełnie zużytych,
 3. Polerowanie metalu
 4. Zabezpieczanie metalu lakierem przed utlenianiem itp.
- Odgromówkę wykonać zgodnie z projektem branżowym.
 - Instalacje oświetleniową wykonać zgodnie z projektem branżowym
 - Prace konstrukcyjne wykonać zgodnie z projektem opracowanym przez konstruktora
 - Dokonać korekty i uzupełnień obróbek blacharskich

Wszystkie zaproponowane do konserwacji materiały posiadają stosowne atesty i były stosowane w pracach konserwatorskich przy obiektach o podobnym charakterze, z rezultatem zadowalającymi i stabilnym w czasie.

Opr. mgr Krzysztof Mikołajek

Kraków, 8.III.2023 r.