

Z zasobów archiwum
Miejskiego Konserwatora Zabytków
8351

URZĄD MIASTA TORUNIA
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków
87-100 Toruń, ul. Podmurna 2,2a
tel. (56) 611 87 95; fax (56) 611 87 80
e-mail: bmkz@um.torun.pl

lipiec 2023

**Program prac konserwatorsko- restauratorskich
obejmujących wykonanie szklenia zabezpieczającego
witraży prezbiterium i naw bocznych kościoła p w. Św. Jakuba w
Toruniu.**



Marzec 2023

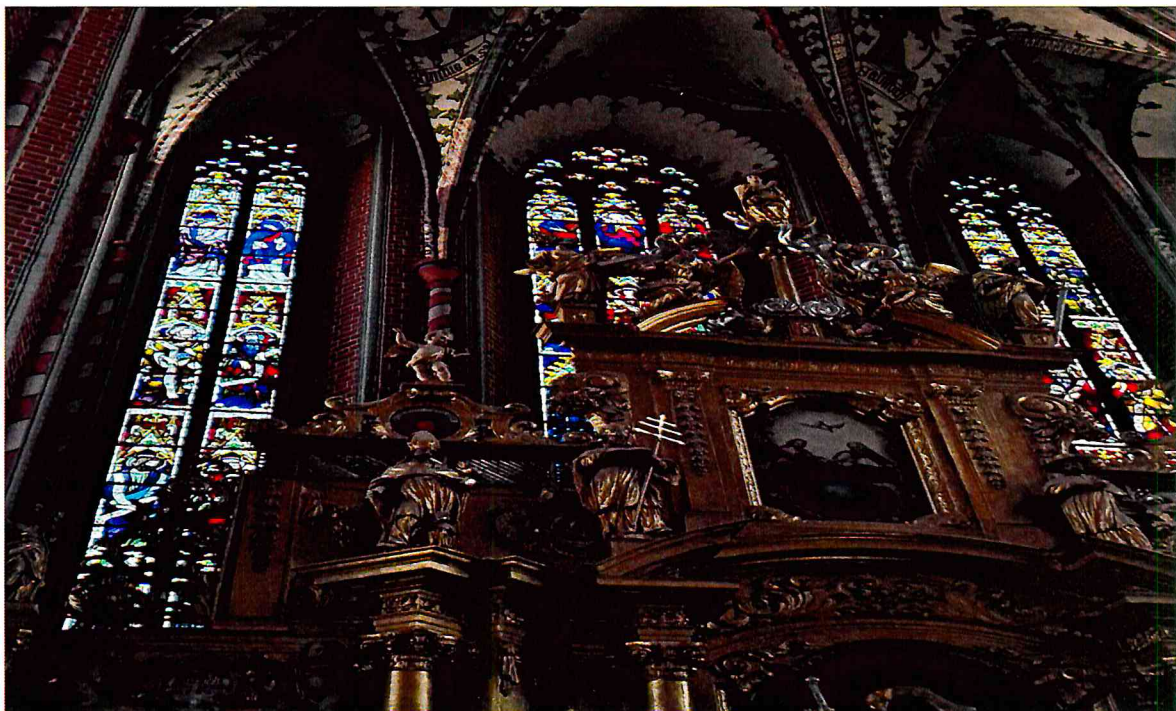
Podstawa opracowania

- wstępna ocena stanu zachowania
- wstępna dokumentacja fotograficzna

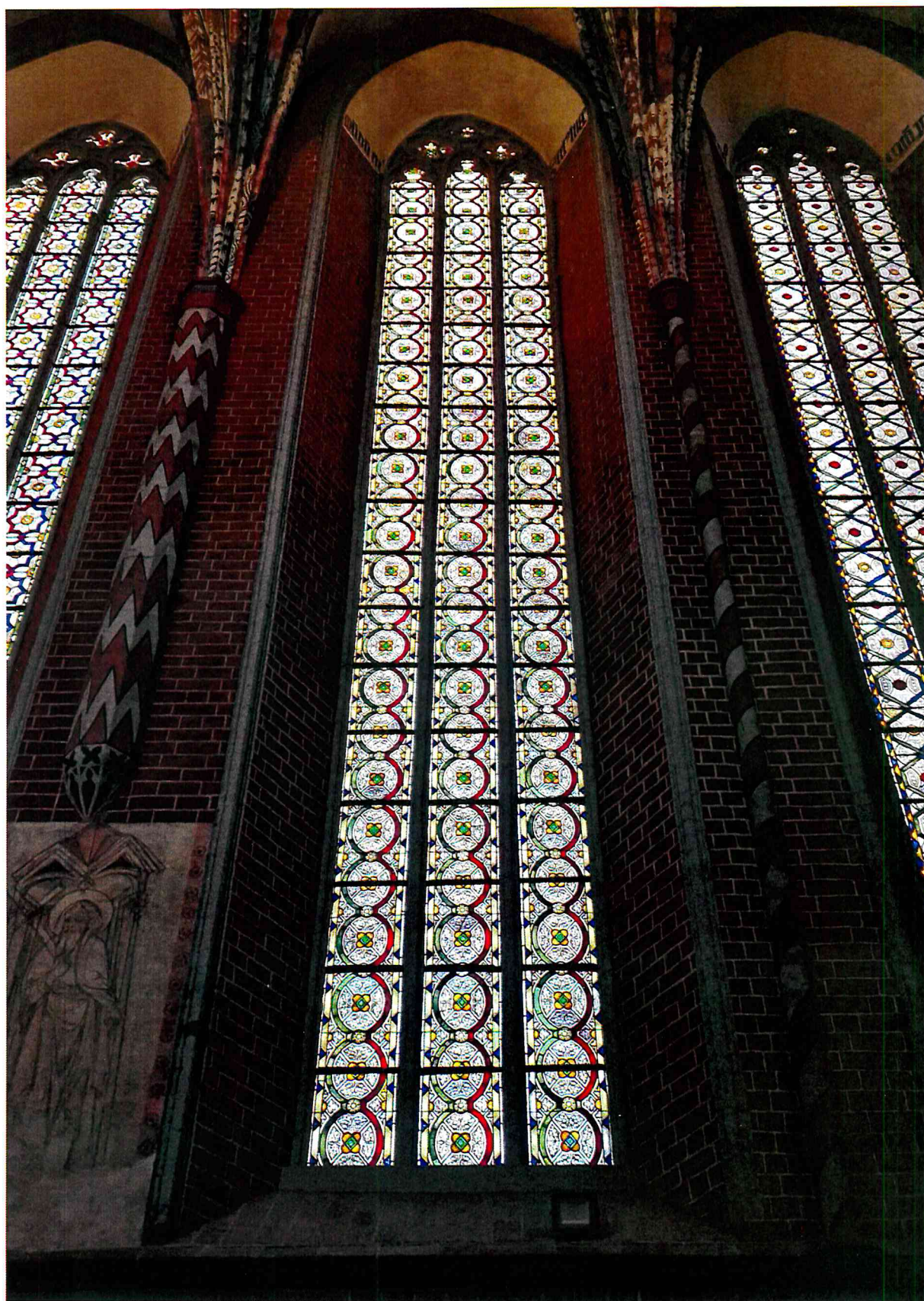
Opis

Witraże prezbiterium powstały w latach 1913-1914 . Wykonała je firma Binsfelda i Jansena z Trewiru. W prezbiterium znajduje się trzynaście okien wypełnionych barwnymi witrażami. W elewacji północnej i południowej osadzono witraże z motywami dywanowymi, każde okno ma inny motyw kwietno-liściasty wpisany w podział geometryczny i opasany barwną bordiurą. Na elewacji wschodniej znajdują się trzy okna, w oknie środkowym przedstawiono scenę Koronacji Marii , w oknach bocznych Zwiastowanie i Świętą Rodzinę , poniżej postaci apostołów.

Wszystkie sceny i postaci osadzono w bogatych oprawach strzelistej, neogotyckiej architektury, a w części okna środkowego zasłoniętego ołtarzem wykonano powtarzający się motyw dywanowy.



Fot.1. Toruń, kościół św. Jakuba elewacja wschodnia prezbiterium



Fot.2. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja północna prezbiterium

Witraże wykonano tradycyjną metodą ze szkła barwionego w masie oraz ze szkła powłokowych. Do oprawy malarskiej zastosowano farby szklane brązowe i czarne, lazurę srebra oraz emalie wypalane w piecu w temperaturze około 600 stopni Celsjusza. Wszystkie szkła łączono w szprosy ołowiane lutowane cyną. Witraże zamontowano wzdłuż ceglanych laskowań na stalowych sztabach z zakutymi uszami, dociśnięto laszami za pomocą klinów, po obrysie zafugowano fugą wapienną.

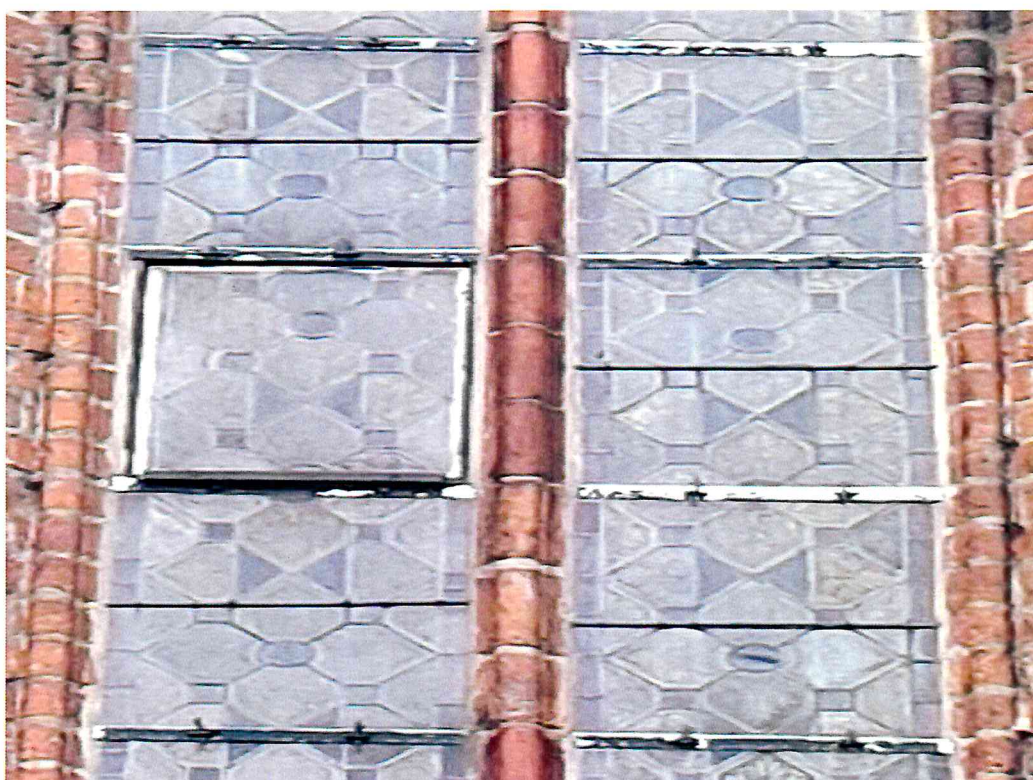
Witraże naw bocznych wykonano prawdopodobnie w pierwszej połowie XX wieku. Zespół witraży składa się z ośmiu okien nawy półd. i sześciu okien nawy półn. Są to witraże o powtarzających się podziałach geometrycznych, wykonane z dmuchanego szkła antycznego o lekko zielonkawym zabarwieniu, łączonego ołowianymi szprosami. Witraże zamontowano wzdłuż ceglanych laskowań na stalowych sztabach z zakutymi uszami, dociśnięto laszami za pomocą klinów, po obrysie zafugowano.



Fot.3. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja południowa nawy bocznej

Stan zachowania

Witraże prezbiterium i naw bocznych są w dobrym stanie technicznym, w 2000r. zostały poddane kompleksowej konserwacji i zostały zamontowane w swoje dawne miejsce. Do montażu kwater witrażowych prezbiterium, być może ze względu na ich zły stan techniczny nie użyto oryginalnych lasz stalowych, a zastąpiono je płaskownikami aluminiowymi pokrytymi farbą emaliową bez użycia podkładu co spowodowało jej silne, złuszczenia.



Fot.4. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja wschodnia prezbiterium

To samo co z farbą stało się również z kitem szklarskim, którym uszczelniono szczeliny między laszką a witrażem, w większości został on wypłukany.

Kolejnym problemem są kwatery uchylne okien witrażowych, które się nie domykają, jest problem z płynnym otwieraniem i zamykaniem oraz z ich szczelnością.



Fot.5. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja wschodnia prezbiterium

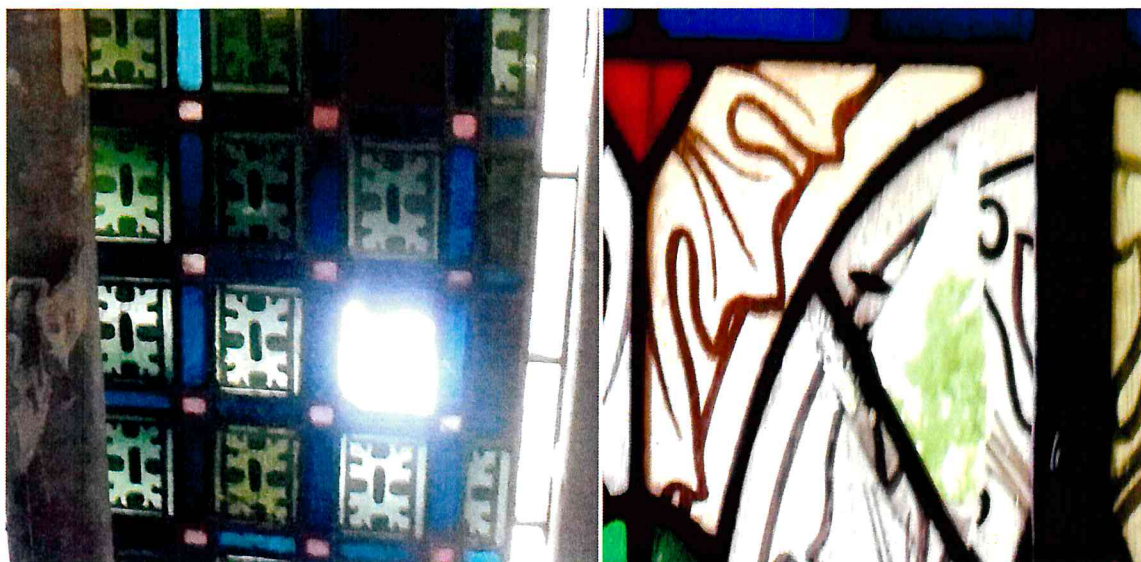


Fot.6. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja północna prezbiterium

Jednak najważniejszym elementem jaki pominięto podczas ostatnich prac jest brak zabezpieczenia witraży przed aktami wandalizmu i wpływem warunków atmosferycznych . Witraże które narażone są na

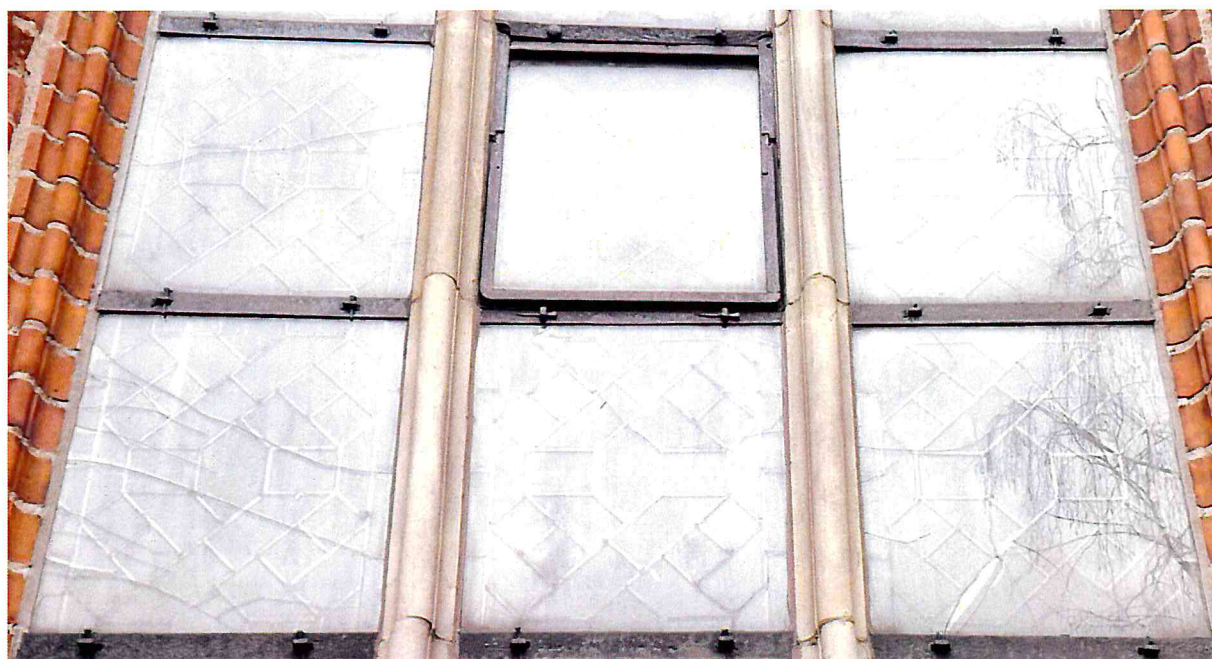
wpływ warunków atmosferycznych dużo szybciej wykazują przejawy korozji szkieleł, jak i szprosów ołowianych. Degradacja materiałów jest spowodowana działalnością wody. W wyniku reakcji zachodzących pomiędzy osadzającym się na powierzchni szkieleł brudem pochodzącym z otoczenia, a wodą, dochodzi do wytwarzania kwasów organicznych zagrażających powierzchni witraża. Pojawiają się zacieki, osady, nawarstwienia korozyjne oraz tzw. iryzacja, będąca jednym z przejawów korozji na szkiele. Podczas dużych różnic temperatur oraz gwałtownych zmian wilgotności we wnętrzu kościoła kondensująca się para wodna skrapla się na powierzchni szkieleł, gdzie w wyniku przemarzania może powodować odpajanie się i łuszczenie uszkodzonych warstw korodującego szkiele jak również warstw malarskich.

Przykłady aktów wandalizmu



Fot.7i 8. Toruń, kościół św. Jakuba, elewacja wschodnia i północna prezbiterium

Podczas konserwacji witraży naw bocznych zastosowano dodatkowe szklenie zabezpieczające, które niestety zamontowano na styku ze szprosami ołowianymi nie zachowując dystansu w celu wymuszenia wentylacji między witrażem a szybą. Szyby razem z kwaterami osadzono na sztabach z uszami i dociśnięto stalowymi laszami, szyby obrobiono na styku z laskowaniem zaprawa cementową co spowodowało ich liczne spękania podczas naprężeń.



Fot.9. Toruń, kościół św. Jakuba, nawa boczna elewacja płn.

Cel i założenia prac konserwatorskich

Głównym założeniem prac jest wykonanie i montaż dodatkowego szklenia ochronnego w miejscu osadzenia oryginalnych witraży. Witraże należy zdemontować, poddać niezbędnym zabiegom

konserwatorskim i zamontować od strony wewnętrznej kościoła. Nowe szklenie należy wykonać ze szkła bezpiecznego typu laminat 3/3/1, pozwoli to na zabezpieczenie bezcennych zabytkowych witraży przed aktami wandalizmu i działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych. Szklenie na styku z laskowaniem należy zamontować na kątowniku aluminiowym malowanym proszkowo, który przeniesie naprężenia i uchroni szklenie przed spękaniami. Montaż witraży od strony wewnętrznej świątyni pozwoli na uzyskanie 5-7cm dylatacji między szybami a witrażem co pozwoli na swobodną wentylację grawitacyjną przestrzeni między nimi i obniży temperaturę zabytkowych szkielek latem, a zimą zapobiegnie kondensacji pary wodnej .

Program prac

1. Postawienie rusztowań od strony zewnętrznej
2. Dokumentacja fotograficzna przed demontażem.
3. Oznakowanie kwater witrażowych przed demontażem gwarantujące ich prawidłowe zamontowanie po pracach konserwatorsko-restauratorskich , zgodnie z systemem opracowanym Corpus Vitrearum Medii Aewi International.
4. Zabezpieczenie okien płytami, lub plandekami od strony wewnętrznej na czas demontażu witraży w celu odseparowania wnętrza świątyni od pyłu i resztek luźnej zaprawy.
5. Zabezpieczenie spękanych szkielek przez naklejenie taśm klejących w celu zachowania każdego fragmentu.
6. Stopniowe wyciąganie witraży z ceglanych laskowań: wykuwanie ręczne zaprawy brzegowej, usuwanie kitu z lasz i płaskowników

konstrukcyjnych, uwalnianie lasz, wiatrownic oraz zabezpieczenie ich do transportu .

7. Wzmocnienie zabytkowych laskowań przez skrócenie na całej szerokości drewnianymi belkami 10/10 cm. Na 1/3 i 2/3 wysokości okna.



8. Oczyszczenie mechaniczne wszystkich elementów metalowych takich jak płaskowniki konstrukcyjne, lasze, wiatrownice. Zabezpieczenie elementów środkiem Cortanin F firmy Organika, pokrycie dwukrotnie podkładem antykorozyjnym oraz dwukrotnie farbą lakową EDDI SCHMIED

9. W razie konieczności wykonanie nowych elementów metalowych niezbędnych do montażu witraży po konserwacji.

10. Wykonanie konstrukcji nośnej szklenia ochronnego.

W tym celu należy usunąć stare uszy montażowe (jeżeli okażą się zbyt krótkie, witraż jest elastyczny i można go nieco nagiąć, szyby niestety nie) z poziomych sztab konstrukcyjnych. Przymocować do starych lasz nowe płaskowniki z uszami za pomocą śrub $\varnothing 8\text{mm}$,

które jednocześnie będą elementem nośnym witraży, które zostaną zamontowane od strony wewnętrznej kościoła.



Nowe płaskowniki z uszami powinny być ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarny mat.

Po obrysie pasów okiennych, wzdłuż ceglanych laskowań należy zamontować kątownik aluminiowy 15/15/1,5 malowany proszkowo w kolorze czarny mat. Kątownik pozwoli na elastyczne przeniesienie naprężeń.

Na tak przygotowanej konstrukcji montujemy szyby typu laminat 3/3/1, dociskamy łazami aluminiowymi malowanymi proszkowo i klinujemy. Całość uszczelniamy silikonem neutralnym czarny mat.

11. Transport witraży do pracowni.

12. Wykonanie dokumentacji fotograficznej po demontażu.

13. Wykręcenie wiatrownic z drucików.

14. Usunięcie zdegradowanych i utlenionych profili ołowianych nie spełniających już swojej funkcji nośnej. W miarę możliwości naprawa siatki ołowianej.

15. Oczyszczenie oryginalnych kwater: na sucho miękkimi pędzelkami, gąbkami i skalpelami z pozostałości starego kitu szklarskiego. Mycie szkieł w naturalnych kąpielach wodnych z dodatkiem fosforanu sodu od 5% - 10% (w zależności od stanu zabrudzenia). Płukanie w wodzie, odtłuszczenie rozpuszczalnikami organicznymi (np. acetonem), suszenie.

16. Klejenie pękniętych szkieł akrylowym klejem utwardzanym promieniami UV firmy Drei Bond: 6023, 6020 w razie potrzeby 6060 z aktywatorem 5900. Większe szczeliny i ubytki powierzchniowe będą uzupełniane dwuskładnikową żywicą epoksydową Araldite 2020 firmy Hunsman.

17. Uzupełnianie ubytków.

18. Dorabianie brakujących fragmentów z warstwami malarskimi z zastosowaniem farb ceramicznych wypalanych w temp. 620 stopni Celsjusza.

19. Uszczelnianie obustronne witraży płynnym kitem, doczyszczanie drobnymi trocinami.

20. Ewentualne uzupełnianie ubytków warstw malarskich na zimno w obrębie szkieł oryginalnych farbami na bazie pigmentów i barwników ze spoiwem akrylowym 5-10% paraloidu B-72 w rozpuszczalniku organicznym.

21. Przymocowanie odnowionych lub nowych wiatrownic na dawne miejsca przy pomocy miedzianych drucików.

22. Transport witraży z pracowni na teren kościoła.

23. Mocowanie kątownika aluminiowego 15/15/1,5 w kolorze czarny mat z taśmą samo rozprężną wzdłuż laskowań, montaż kwater witrażowych od strony wewnętrznej kościoła na wcześniej przygotowanej konstrukcji zachowując dystans od szklenia zewnętrznego 5-7 cm w celu uzyskania dylatacji wentylacyjnej. Docisnięcie kwater laszami aluminiowymi w kolorze czarny mat, dokręcenie nakrętkami. Witraże montujemy na „sucho” bez uszczelniaczy.

24. Montaż wiatrownic aluminiowych $\phi 8\text{mm}$ malowanych proszkowo w kolorze czarny mat .

Opracowanie :

Grzegorz Buldonpag