

DOKUMENTACJA KONSERWATORSKA

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

KWATER PRZY MURZE ZACHODNIM, PÓŁNOCNYM I WSCHODNIM CMENTARZA PRZY KOŚCIELE POKOJU



**WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW**
we Wrocławiu
DELEGATURA W WAŁBRZYCHU
58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3
tel. 74 842-64-18, fax 74 842-66-60

Załącznik nr.....
do decyzji

Nr.....334.....z dnia.....24.03.2016r.

PIOTR WANAT

mgr Piotr Wanat
Piotr Wanat
DYPLOMOWANY KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI
NR DYPL. 1821/95 UMK

WROCŁAW, MARZEC 2016

1. KARTA IDENTYFIKACYJNA ZABYTKU I DOKUMENTACJI

OBIEKT	KWATERY NAGROBNE PRZYLEGAJĄCE DO MURU CMENTARNEGO NA CMENTARZU PRZY KOŚCIELE POKOJU
TECHNIKA ORYGINAŁU	Granit, piaskowiec, marmur, kraty metalowe kute i odlewane (żeliwne)
AUTOR, DATOWANIE	XVII-XX w.
NR REJESTRU ZABYTKÓW	A/4802/706/Wł z dnia 14.12.1978 r.
ADRES	Parafia Ewangelicko-Augsburska pw. św. Trójcy 58-100 Świdnica, pl. Pokoju 6
INWESTOR	Parafia Ewangelicko-Augsburska pw. św. Trójcy 58-100 Świdnica, pl. Pokoju 6
FAZA DOKUMNETACJI	PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
AUTOR OPRACOWANIA	Piotr Wanat dypl. konserwator dzieł sztuki, nr dypl. 1821/95/UMK
DATA I MIEJSCE WYKONANIA	marzec 2015, Wrocław
ILOŚĆ STRON	15
LICZBA FOTOGRAFII	90

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są dawne kwatery grobowe przylegające do muru cmentarnego na terenie cmentarza przy Kościele Pokoju w Świdnicy. W związku z planowanymi pracami konserwatorskimi dokonano oceny stanu ich zachowania. W opracowaniu określono zakres koniecznych prac oraz opracowano technologię i technikę ich wykonania.

3. OPIS I HISTORIA OBIEKTU

Kościół Pokoju w Świdnicy został wzniesiony przez budowniczego wojskowego Albrechta von Säbisch, jako jedna z trzech świątyń protestanckich, w wyniku uzgodnień Pokoju Westfalskiego. Ulokowany został poza murami miejskimi, a do jego budowy użyto, w wyniku narzuconych ograniczeń, nietrwałych materiałów.

Teren wokół kościoła przeznaczony został na cmentarz, który czynny był już od poł. XVII w. W latach 1707 – 1710 tereny kościelne otoczone zostały murem, w którym znajdowały się trzy bramy: Główna, Garncarska i Małgorzaty.

Przekazy ikonograficzne dotyczące cmentarza są skąpe. Widoczne na grafikach powstałych według rysunków Wenera usytuowanie nagrobków należy traktować jako czysto orientacyjne, tym bardziej, że ze względu na wielość pogrzebów rozmieszczenie ich ulegało niewątpliwie częstym zmianom. Za pewnik można przyjąć jedynie usytuowanie krypt i kaplic grobowych wzdłuż zachodniego muru. Są one widoczne na rysunku publikowanym przez Beckera, a do dziś dnia znajdują się tu budowle o tym charakterze, pochodzące jednak dopiero z XIX w.

W ramach prac porządkowych prowadzonych na cmentarzu przykościelnym w poł. XIX w. podjęto decyzję o zdemontowaniu cenniejszych – uznanych za wartościowe artystycznie lub istotnych ze względu na osobę zmarłego – pomników i ustawienie ich przy elewacjach kościoła. W efekcie w opracowaniu autorstwa Worthmanna, wydanym z okazji kolejnej rocznicy uzyskania pozwolenia na budowę kościoła w roku 1902, przy elewacjach wymienionych zostało 20 nagrobków. Na terenie całego cmentarza, również w licu murów i bezpośrednio przy murach, zachowały się nagrobki, płyty oraz kaplice grobowe.

Na terenie cmentarza, oprócz licznych wolnostojących pomników nagrobnych, przeważnie pochodzących z XIX i XX wieku. Liczne przemieszczone, rozbite płyty nagrobne przysypane ziemią lub szczelnie porośnięte bluszczami.

Wśród materiałów z jakich wykonano pomniki i płyty nagrobne to piaskowiec, granit i marmur. Ogrzeża kwater najczęściej z granitu oraz żelaznego kutych lub odlewanych z żeliwa ogrodzeń.

4. WSTĘPNA OCENA STANU ZACHOWANIA

Stan zachowania poszczególnych materiałów jest zróżnicowany, zależny od właściwości tych materiałów oraz intensywności działania czynników niszczących, wśród których przeważają stałe zanieczyszczenia atmosferyczne osiadające na powierzchni i tworzące nawarstwienia, zawilgocenie i związana z nimi działalność soli rozpuszczalnych w wodzie oraz rozwoju mikroorganizmów, a także uszkodzenia mechaniczne. Poszczególne obiekty w różnym stopniu pokryte są zabrudzeniami bądź nawarstwieniami o zróżnicowanym stopniu intensywności. Na części obiektów zachowały się pozostałości warstw barwnych (podmalowywana na złoto lub czarno, była większość inskrypcji).

Istotnym powodem złego stanu zachowania obiektów jest brak bieżącej opieki oraz dewastacja, jakiej ulega cały cmentarz. Znaczna część komór grobowych jest otwarta, wskutek czego są one niszczone przez przenikające wody opadowe. Także bujny rozwój roślinności niskopiennej, brak bieżącej pielęgnacji oraz silne zadrzewienie sprzyjające utrzymywaniu się wysokiego poziomu wilgotności należy uznać za czynnik sprzyjający niszczeniu zabytków.

Pełnej oceny stanu zachowania będzie można dokonać po rozpoczęciu prac konserwatorskich

PIASKOWIEC

Piaskowiec występuje głównie w formie okładziny, z płyt i ciosów piaskowcowych wykuto także niektóre płyty nagrobne i część detalu architektonicznego. W poszczególnych obiektach zachowany jest w stanie złym bądź bardzo złym. Powierzchnia kamienia jest wypłukana, spoistość zmniejszona, w miejscach osłabionych kamień osypuje się. Widoczny jest rozwój mikroorganizmów, liczne spękania i ubytki mechaniczne. Wypłukane zostały także spoiny. W szczególnych wypadkach konstrukcja obiektów została naruszona, a niektóre elementy odpadły od całości. Bardzo zły stan zachowania obiektów piaskowcowych charakteryzuje się ponadto wysokim stopniem zawilgocenia i widocznymi wykwitami solnymi. Powierzchnia kamienia jest wypłukana, osypuje się, pudruje oraz złuszcza w miejscach pokrytych uszczelniającymi powłokami.

GRANIT

Obiekty wykonane z granitu zachowały się w stanie zadawalającym oraz złym. W pierwszym wypadku kamień zachował swoją strukturę i spistość. Pokryty jest zabrudzeniami, miejscami wykazuje uszkodzenia mechaniczne będące następstwem wandalizmu bądź przemieszczenia obiektów spowodowanego rozrastaniem się bryły korzeniowej drzew. Stan zły charakteryzuje się selektywnym wypłukaniem z powierzchni kamienia minerałów co skutkuje częściową utratą połeru. Widoczne są objawy korozji międzykrystalicznej. Powierzchnia pokryta jest nawarstwieniami, a lokalnie występują rozwarstwienia i łuszczenie. Elementy te są znacznie zawilgocone i porastane przez mikroorganizmy.

MARMUR

Obiekty wykonane z marmuru zachowały się przeważnie w stanie zadawalającym, niektóre w złym i bardzo złym. Kamień w wypadku najlepiej zachowanych nie wykazuje objawów korozji, występują jedynie powierzchniowe zabrudzenia i naloty glonów. Widoczne są także niewielkie ubytki mechaniczne. W części pomników widoczne jest wypłukanie powierzchni kamienia, jego osłabienie oraz pudrowanie. Występują czarne nawarstwienia i naloty glonów i ubytki mechaniczne. Powierzchnia kamienia pokryta jest ciemnymi nawarstwieniami o charakterze uszczelniającym. Miejscami łuszczą się i odpadają odstaniając osłabiony kamień o obniżonej spistości (scukrzanie). Występują większe ubytki i liczne drobne uszkodzenia mechaniczne. Widoczny jest silny rozwój mikroorganizmów.

ELEMENTY CERAMICZNE

Ceramika stanowi przeważnie tło kwater ulokowanych przy murze cmentarnym, prawie zawsze jest używana jako materiał o charakterze dekoracyjnym jako jedno- bądź dwubarwna okładzina, czy jako elementy o dekoracyjnej formie (kształtki profilowane, detale architektoniczne). Większość obiektów zachowana jest w stanie zadawalającym. Można zaobserwować, że najlepiej zachowane są materiały nieporowate – płytki ceramiczne i cegły szkliwione, natomiast materiały porowate – cegła zwykła wykazują większe objawy korozji, a ich stan zachowania jest zły. Dość licznie występują uszkodzenia mechaniczne i drobne

ubytki. Bardziej zróżnicowany i ogólnie gorszy jest stan zachowania spoin. W niektórych przypadkach spoiny te są bardzo osłabione, wypłukane, niekiedy są bardziej wytrzymałe, natomiast wszystkie są zabrudzone i w mniejszym lub większym stopniu pociemniałe. Lokalnie rozluźnieniu lub wypłukaniu uległa zaprawa murarska, co doprowadziło do wypadania pojedynczych kształtek, a nawet, w nielicznych przypadkach, do poważniejszych zniszczeń i uszkodzeń o charakterze konstrukcyjnym. Forma detalu jest czasem zniekształcona przez niestaranne, prowizoryczne naprawy, wykonywane z użyciem przypadkowych materiałów (np. zapraw cementowych).

WYPRAWY SZTUKATORSKIE, SZTUCZNY KAMIEŃ I GIPS

Wyprawy sztukatorskie i szlachetne zaprawy (sztuczny kamień) w większości zachowane są źle lub bardzo źle. są spękane, odspojone, na ich powierzchni widoczne są nawarstwienia i zacieki oraz kolonie glonów, mchów i porostów, a powierzchnia jest zazwyczaj silnie wypłukana, co doprowadziło do częściowego zatarcia czytelności formy plastycznej i ostrości rysunku. Pierwotna forma detalu często zniekształcona jest przez niestaranne, prowizoryczne naprawy, wykonywane z użyciem przypadkowych materiałów.

ELEMENTY METALOWE

Zachowane są w niewielkim stopniu, zazwyczaj silnie skorodowane, pokryte powłokami złuszcających się farb. Kraty i ocalałe elementy ogrodzenia są często zdeformowane, częściowo zdekompletowane i zdestabilizowane.

Pełnej oceny stanu zachowania będzie można dokonać po rozpoczęciu prac konserwatorskich w trybie nadzoru autorskiego.

5. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

5.1 WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Prace należy wykonywać pod kierownictwem dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki o specjalności konserwacja rzeźby i detalu architektonicznego. Zakłada się wykonywanie prac pod nadzorem autorskim autora niniejszego opracowania. Konserwator kierujący pracami po wykonaniu badań stratygraficznych, a przed przystąpieniem do dalszych prac, przedstawi raport i wyniki tych badań w formie pisemnej do akceptacji. Wszelkie zmiany materiałów lub technologii wymagają zgody autora niniejszego opracowania. Bezwzględnie nie dopuszcza się piaskowania obiektów kamiennych. Kierujący pracami konserwatorskimi przedstawi obiekty po oczyszczeniu podczas komisji konserwatorskiej z udziałem autora opracowania w celu akceptacji sposobu przeprowadzonych prac. Brak akceptacji wstrzymuje możliwość dalszego prowadzenia prac. W analogiczny sposób postępować należy z pracami zanikowymi.

Niniejszy program zakłada konserwację profilaktyczną (zachowawczą) i techniczną obiektów z elementami konserwacji estetyzującej. Prace odtworzeniowe przewiduje się, w zakresie prostych nie budzących wątpliwości form architektonicznych, oraz w przypadku:

- brakujących nakryw krypt,
- brakujących obrzeży kwater,
- podstaw płyt nagrobnych,
- części krat ozdobnych.

Wszystkie przemieszczone płyty nagrobne należy zamontować jako obiekty wolnostojące na granitowych cokołach (z fundamentowaniem) w kwaterach przed murem. Szczegółowa lokalizacja zostanie określona w trybie nadzoru autorskiego. Wszystkie przemieszczone obrzeża kwater należy zamontować ponownie (z fundamentowaniem). Elementy metalowe należy w miarę możliwości odtwarzać i uzupełniać w technice oryginału.

5.2. SZCZEGÓŁOWY TECHNOLOGICZNY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

5.2.1. PIASKOWIEC I SZTUCZNY KAMIEŃ

1. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania.
2. Demontaż zdestabilizowanych elementów.
3. Wykonanie badań startygraficznych.
4. Wstępne oczyszczenie powierzchni kamienia na sucho w celu usunięcia luźnych zabrudzeń.
5. Usunięcie wtórnych napraw i zwietrzałych spoin.
6. Czyszczenie właściwe:
 - a) mycie wodą pod ciśnieniem; ciśnienie wody w zakresie 50 – 140 bar);
 - b) czyszczenie chemiczne przy pomocy kwaśnego środka zawierającego jako składnik aktywny fluorek amonu (np. Remmers FASSADENREINIGER-PASTE, Coverax COVEXAN) po wykonaniu prób i ocenie skuteczności;
 - c) czyszczenie powierzchni piaskowca strumieniem pary (wytwornica pary np. DE 4002 firmy Kaercher).
 - d) doczyszczanie mechaniczne (ręczne) skalpelami, nożami, dłutami, kamieniami ściernymi itp. z pozostałych nawarstwień powierzchniowych i zabrudzeń; Nie dopuszcza się piaskowania.
7. Odsolenie obiektu metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska (okłady z wody destylowanej i waty celulozowej)
8. Dezynfekcja np. Remmers BFA.
9. Wzmocnienie struktury osłabionych i osypujących się partii kamienia hydrofilnym preparatem krzemooorganicznym na bazie tetraetoksylanu, np. Remmers KSE 300.
10. Iniekcja spękań, łusek i szczelin w kamieniu środkiem konsolidującym (drobne szczeliny dyspersją akrylową Primal AC-33, większe roztworem uelastycznionej żywicy krzemooorganicznej Remmers Funcosil KSE 500 STE z wypełniaczem Funcosil KSE Fullstoff A/B.

11. Oczyszczenie elementów metalowych (kotew) z produktów korozji i zabezpieczenie antykorozyjne farbą Hammerite, ewentualna wymiana skorodowanych kotew na nowe mosiężne lub ze stali niekorodującej.

12. Powtórne zamontowanie elementów zdemontowanych oraz ewentualne dodatkowe wzmocnienie mocowania w sposób mechaniczny kotwami ze stali niekorodującej.

13. Uzupełnienie ubytków w kamieniu i spoin przy użyciu gotowych barwionych w masie zapraw restauratorskich do kamienia (np. Remmers RESTAURIERMÖRTEL).

14. Prace odtworzeniowe przewiduje się, w zakresie prostych nie budzącym wątpliwości form architektonicznych, oraz w przypadku:

- brakujących nakryw krypt,
- brakujących obrzeży kwater,
- podstaw płyt nagrobnych.

15. Wszystkie przemieszczone płyty nagrobne należy zamontować jako obiekty wolnostojące na granitowych cokołach (z fundamentowaniem) w kwaterach przed murem. Szczegółowa lokalizacja zostanie określona w trybie nadzoru autorskiego.

16. Scalenie kolorystyczne uzupełnień laserunkową farbą krzemoorganiczną, np. Remmers Funcosil HISTORIC LASUR. Nie dopuszcza się malowania kryjąco bądź wykonywania scalenia całej powierzchni kamienia.

17. Cyzelowanie zatartych inskrypcji.

18. Malowanie i względnie złocenie (w zależności od ustaleń badań stratygraficznych)

19. Impregnacja hydrofobowa roztworem żywicy silikonowej np. Remmers Funcosil SNL.

20. Wykonanie opisowo-fotograficznej dokumentacji powykonawczej.

5.2.2. MARMUR I WAPIEŃ

1. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania.
2. Wykonanie badań stratygraficznych.
3. Wstępne oczyszczenie powierzchni kamienia na sucho w celu usunięcia luźnych zabrudzeń.
4. Czyszczenie właściwe marmuru:
 - a) mycie wodą pod ciśnieniem; ciśnienie wody w zakresie 50 – 120 bar);
 - b) powierzchnie pierwotnie nie posiadające poleru: czyszczenie chemiczne przy pomocy roztworów obojętnego i kwaśnego węgla amonowego – dobór metody po wykonaniu prób i ocenie skuteczności;
 - c) czyszczenie powierzchni piaskowca strumieniem pary (wytwornica pary np. DE 4002 firmy Kaercher).
 - d) doczyszczanie mechaniczne (ręczne) skalpelami, nożami, dłutami, papierami ściernymi itp. z pozostałych nawarstwień powierzchniowych i zabrudzeń;
5. Profilaktyczne odsolenie obiektu - okłady z wody destylowanej i waty celulozowej)
6. Dezynfekcja np. Remmers BFA.
7. Oczyszczenie elementów metalowych (kotew) z produktów korozji i zabezpieczenie antykorozyjne np. farbą Hammerite, ewentualna wymiana skorodowanych kotew na nowe mosiężne lub wykonane ze stali niekorodującej.
8. Wzmocnienie struktury osłabionych i osypujących się partii kamienia roztworem żywicy akrylowej Paraloid 72 w toluenie (dobór stężenia i krotność zabiegu określić metoda prób).
9. Iniekcja spękań, łusek i szczelin w kamieniu środkiem konsolidującym (drobne szczeliny dyspersją akrylową Primal AC-33, większe roztworem niskolepkiej żywicy epoksydowej, np. Remmers INIEKTIONSHARZ.
10. Klejenie spękanych elementów kamiennych – żywica epoksydowa np. Remmers BH 100.

11. Uzupełnienie ubytków przy użyciu żywic syntetycznych z odtworzeniem barwy i struktury marmuru; żywice np. epoksydowe Akemi AKEPOX 5010 lub poliestrowe Tenax SOLIDO TRANSPARENTE z ewentualnym dodatkiem kruszyw marmurowych; Nie dopuszcza się malowania kryjąco bądź wykonywania scalenia całej powierzchni kamienia.

12. Prace odtworzeniowe przewiduje się, w zakresie prostych nie budzącym wątpliwości form architektonicznych, oraz w przypadku:

- brakujących nakryw krypt,
- brakujących obrzeży kwater,
- podstaw płyt nagrobnych.

13. Wszystkie przemieszczone płyty nagrobne należy zamontować jako obiekty wolnostojące na granitowych cokołach (z fundamentowaniem) w kwaterach przed murem. Szczegółowa lokalizacja zostanie określona w trybie nadzoru autorskiego.

14. Wszystkie przemieszczone obrzeża kwater zamontować ponownie (z fundamentowaniem).

15. Cyzelowanie zatartych inskrypcji.

16. Uzupełnianie spoin.

17. Hydrofobizacja powierzchni pierwotnie nie posiadających poleru roztworem żywicy silikonowej np. Remmers Funcosil SNL.

18. Przywrócenie poleru w partiach oryginalnie polerowanych – metody mechaniczne

19. Zabezpieczenie powierzchni polerowanych powłoką ochronną z mikrowosku, np. Cosmoloid H 80 i przepolerowanie

20. Podmalowanie napisów – inskrypcji zgodnie z pierwowzorem.

21. Wykonanie opisowo-fotograficznej dokumentacji powykonawczej.

5.2.3. GRANIT I SKAŁY MAGMOWE

1. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania.
2. Wykonanie badań starych graficznych.
3. Wstępne oczyszczenie powierzchni kamienia na sucho w celu usunięcia luźnych zabrudzeń.
4. Czyszczenie właściwe granitu:
 - a) mycie wodą pod ciśnieniem; ciśnienie wody w zakresie 50 – 180 bar);
 - b) powierzchnie pierwotnie nie posiadające poleru: czyszczenie chemiczne przy pomocy kwaśnego środka zawierającego jako składnik aktywny fluorek amonu (np. Remmers FASSADENREINIGER-PASTE, Coverax COVEXAN) po wykonaniu prób i ocenie skuteczności;
 - c) czyszczenie powierzchni granitu strumieniem pary (wytwornica pary np. DE 4002 firmy Kaercher).
 - d) doczyszczanie mechaniczne (ręczne) skalpelami, nożami, dłutami, kamieniami ściernymi itp. z pozostałych nawarstwień powierzchniowych i zabrudzeń; Nie dopuszcza się piaskowania.
5. Profilaktyczne odsolenie obiektu - okłady z wody destylowanej i waty celulozowej)
6. Dezynfekcja np. Remmers BFA.
7. Oczyszczenie elementów metalowych (kotew) z produktów korozji i zabezpieczenie antykorozyjne np. farbą Hammerite, ewentualna wymiana skorodowanych kotew na nowe mosiężne lub wykonane ze stali niekorodującej.
8. Wzmocnienie struktury osłabionych i osypujących się partii kamienia – roztwór żywicy akrylowej Paraloid B-72 (dobór stężenia i krotność zabiegu określić metoda prób).
9. Iniekcja spękań, łusek i szczelin w kamieniu środkiem konsolidującym (drobne szczeliny dyspersją akrylową Primal AC-33, większe roztworem niskolepkiej żywicy epoksydowej, np. Remmers INIEKTIONSHARZ.
10. Klejenie spękanych elementów kamiennych – żywica epoksydowa np. Remmers BH 100.

11. Uzupełnienie ubytków przy użyciu żywic syntetycznych z odtworzeniem barwy i struktury kamienia; żywice np. epoksydowe Akemi AKEPOX 5010 lub poliestrowe Tenax SOLIDO TRANSPARENTE z ewentualnym dodatkiem wypełniaczy mineralnych; po związaniu obróbka z nadaniem faktury właściwej dla uzupełnianego elementu.

12. Prace odtworzeniowe przewiduje się, w zakresie prostych nie budzącym wątpliwości form architektonicznych, oraz w przypadku:

- brakujących nakryw krypt,
- brakujących obrzeży kwater,
- podstaw płyt nagrobnych.

13. Wszystkie przemieszczone płyty nagrobne należy zamontować jako obiekty wolnostojące na granitowych cokołach (z fundamentowaniem) w kwaterach przed murem. Szczegółowa lokalizacja zostanie określona w trybie nadzoru autorskiego.

14. Wszystkie przemieszczone obrzeża kwater zamontować ponownie (z fundamentowaniem).

15. Uzupełnienie spoin – zaprawy mineralne np. Remmers FUGENMOERTEL.

16. Hydrofobizacja powierzchni pierwotnie nie posiadających poleru roztworem żywicy silikonowej np. Remmers Funcosil SNL.

17. Przywrócenie poleru w partiach oryginalnie polerowanych – metody mechaniczne.

18. Zabezpieczenie powierzchni polerowanych powłoką ochronną z mikrowosku, np. Cosmoloid H 80 i przepolerowanie.

19. Podmalowanie napisów – inskrypcji zgodnie z pierwowzorem.

20. Wykonanie opisowo-fotograficznej dokumentacji powykonawczej.

5.2.4. OKŁADZINA I DETAL CERAMICZNY

1. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania.

2. Demontaż zdestabilizowanych elementów ceramicznych.

3. Oczyszczenie wstępne detalu - mycie wodą pod niewielkim ciśnieniem (ok.50bar).
4. Oczyszczenie powierzchni ceramiki z nawarstwień metodami fizyko-chemicznymi:
 - a) mycie wodą i gorącą parą pod ciśnieniem (60-80 bar), mycie woda z dodatkiem środków powierzchniowo-czynnych, np. Coverax CONIL 1;
 - b) czyszczenie chemiczne przy pomocy roztworu HF o stężeniu 0,5-4%, dobór stężenia i krotność zabiegu należy określić metodą prób;
5. Odsolenie metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska: okłady z wody destylowanej i waty celulozowej.
6. Dezynfekcja np. Remmers BFA.
7. Iniekcja spękań i szczelin w cegle środkiem konsolidującym (drobne szczeliny dyspersją akrylową Primal AC-33, większe roztworem uelastycznionej żywicy krzemioorganicznej Remmers KSE 500 STE z wypełniaczem KSE FullstoffA/B.
8. Ponowny montaż uszkodzonych partii ceramiki.
9. Uzupełnienie ubytków o charakterze konstrukcyjnym. Uzupełnienie materiałem o maksymalnie zbliżonych do oryginału parametrach fizyko-mechanicznych i wyglądzie
10. Rekonstrukcja szkliva (Kwatera W-2) – żywice epoksydowe o podwyższonej odporności na UV (np. Akemi AKEPOX 5010)
11. Wykonanie nowych spoin porowatą zaprawą piaskowo-wapienną z dodatkiem spoiwa hydraulicznego (białego cementu M50 lub trasowo-wapienną) z płukany piaskiem kwarcowym z zachowaniem oryginalnej barwy i faktury.
12. Hydrofobizacja powierzchniowa cegły nieszkliwionej roztworem żywicy krzemioorganicznej np. Remmers Funcosil SNL pod warunkiem wcześniejszego wykonania izolacji przeciwwilgociowej obiektów.
13. Wykonanie opisowo-fotograficznej dokumentacji powykonawczej.

5.2.5. ELEMENTY SZTUKATORSKIE Z ZAPRAWY

1. Wykonanie uzupełniających badań stratygraficznych.
2. Usunięcie wtórnych zapraw i zniszczonych, odspojonych partii detalu oczyszczenie powierzchni detalu z powłok malarskich metodami mechanicznymi – skalpele, dłuta itp. z ewentualnym wspomaganie strumieniem pary.
3. Zdjęcie szablonów z oczyszczonych, oryginalnych profili.
4. Dezynfekcja powierzchni detali – Caparol Algen-Entferner.
5. Gruntowanie (wzmocnienie) podłoża – Caparol Amphisilan Putzfestiger.
6. Uzupełnienie ubytków, odtworzenie uszkodzonych lub zniszczonych profili z zaprawy piaskowo-wapiennej z ewentualnym niewielkim (do 10%) dodatkiem białego cementu lub gotowych zapraw sztukatorskich, np. Baunit-Bayosan Stuccoco FG 88 (rdzeń) i FF 89 (warstwa wierzchnia), odtworzenie elementów metodą ciągnięcia zaprawy szablonem na ścianie (po wykonaniu wzorników wg zachowanych zinwentaryzowanych wzorów).
7. Wykonanie napraw w obrębie elementów cementowych – zaprawa mineralna Caparol Capalith Fassadenspachtel P.
8. Przetarcie powierzchni elementów cementowych mineralną szpachlą z mikrowłóknami – Caparol Capalith Fassaden-Feinspachtel P.
9. Przygotowanie elementów z zaprawy wapiennej pod malowanie – gruntowanie powierzchni detali gruntem Caparol Amphisilan Putzfestiger, a następnie Caparol Sylitol Compact.
10. Malowanie wszystkich elementów farbami wg przyjętej kolorystyki – farby Caparol Histolith Aussenquarz.
11. Wykonanie impregnacji hydrofobowej detali narażonych na zamakanie – Caparol Histolith Disboxan 450.

5.2.6. ELEMENTY DEKORACYJNE METALOWE

1. Wykonanie dokumentacji stanu zachowania.
2. Wykonanie badań stratygraficznych.
3. Demontaż elementów i wstępne oczyszczenie powierzchni ręcznie, szczotkami metalowymi.
4. Doczyszczanie powierzchni metalu z produktów korozji metodą strumieniowo-ścierną (np. mączka kwarcowa lub piasek kwarcowy drobnej frakcji).
5. Doczyszczanie fizyko-chemiczne ewentualnych pozostałości farb.
6. Przywrócenie kształtu zdeformowanych elementów.
7. Naprawa skorodowanych lub zniszczonych łączów (nity itp).
8. Rekonstrukcja brakujących lub skorodowanych elementów.
9. W przypadku metali kolorowych założenie warstwy podkładowej.
10. Zabezpieczenie całej powierzchni farbą do metalu typu Hammereit stabilizującą ewentualne ogniska korozji i zabezpieczającą powierzchnię przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.
11. Ponowny montaż krat i elementów metalowych.
12. Wykonanie opisowo-fotograficznej dokumentacji powykonawczej.

mgr Piotr Wanat

dypl. konserwator dzieł sztuki

nr dypl. 1821 UMK/Toruń



FOT.1. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.2. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.3. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.4. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.5. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.6. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.7. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.8. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.9. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.10. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.11. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.12. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.13. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.14. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.15. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.16. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.17. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.18. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.19. ŚWIDNICA, CMENARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.20. ŚWIDNICA, CMENARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.21. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.22. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.23. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.24. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE ZACHODNIM



FOT.25. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.26. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.27. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.28. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.29. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.30. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.31. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.32. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.33. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.34. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.35. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.36. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.37. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.38. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.39. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.40. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.41. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.42. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.43. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.44. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.45. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.46. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.47. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.48. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.49. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.50. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.51. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.52. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.53. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.54. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.55. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.56. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.57. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.58. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.59. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.60. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.61. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.62. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.63. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.64. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.65. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.66. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.67. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.68. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.69. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.70. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.71. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.72. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.73. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.74. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.75. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.76. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.77. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE PÓŁNOCNYM



FOT.78. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.79. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.80. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.81. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.82. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.83. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



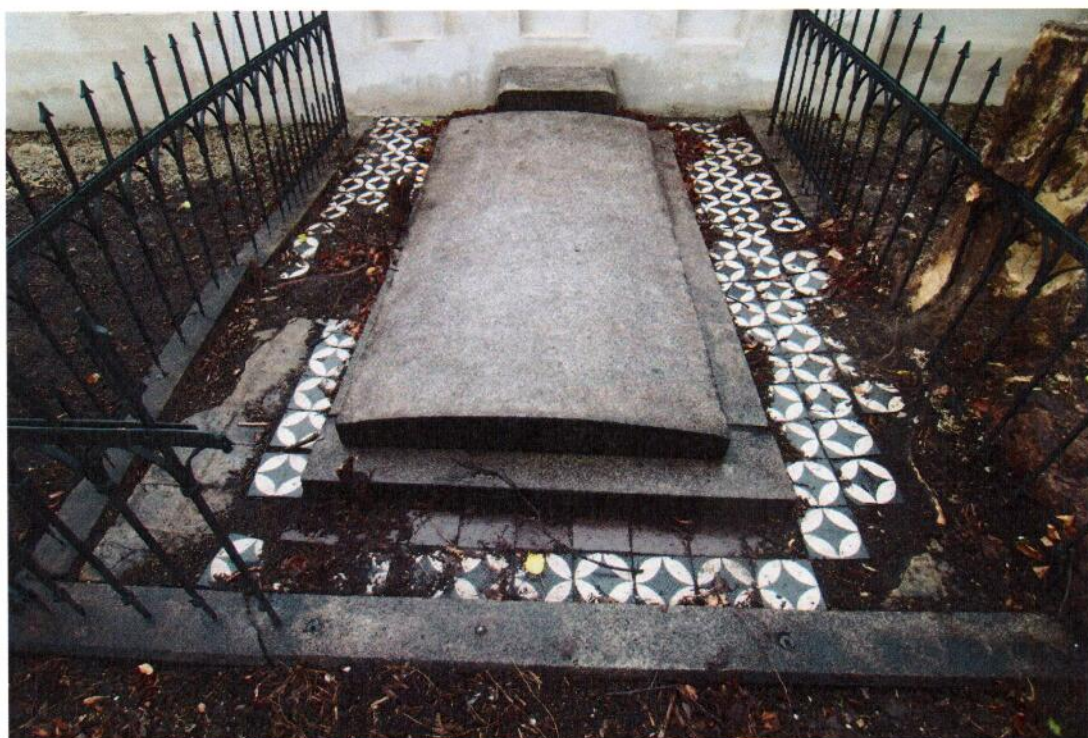
FOT.84. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.85. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.86. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.87. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.88. ŚWIDNICA, CMENTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.89. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM



FOT.90. ŚWIDNICA, CMĘTARZ PRZY KOŚCIELE POKOJU, KWATERY PRZY MURZE WSCHODNIM