

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH  
I RESTAURATORSKICH

**Mur wokół kościoła pw. Narodzenia Najświętszej Marii  
Panny we wsi Czerwony Kościół**

**piaskowiec, ceglane nakrywy, zabytkowe kraty bram**



Autor opracowania:  
**mgr Łukasz Uroczyński**

## Spis treści

1.0. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2.0. OPIS ZABYTKU.....	4
3.0. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ.....	5
3.1. KAMIENIARKA PIASKOWCOWA.....	5
3.2. ZABYTKOWE KRATY BRAM.....	6
3.3. CEGLANE NAKRYWY MURU.....	7
4.0. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA.....	7
5.0. CEL I ZAŁOŻENIA PLANOWANYCH PRAC.....	10
5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	10
5.2. UWAGI ODNOŚNIE PODZIAŁU PRAC NA ETAPY.....	11
5.3. UWAGI ODNOŚNIE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	11
6.0. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH.....	11
6.1. PIASKOWIEC.....	11
6.2. METALOWE KRATY BRAM.....	13
6.3. CEGLANE NAKRYWY MURU.....	14
7.0. ILUSTRACJE ARCHIWALNE.....	16
8.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	17

## 1.0. INFORMACJE OGÓLNE

OBIEKT:

Mur wokół kościoła pw. Narodzenia Najświętszej Marii Panny we wsi Czerwony Kościół.

Prace konserwatorskie i restauratorskie w obrębie:

- 1) kamieniarki piaskowcowej
- 2) metalowych krat bram: wschodniej i zachodniej
- 3) ceglanych nakryw muru

Niniejsze opracowanie nie obejmuje prac w obrębie:

- 1) zachowanych epitafiów ulokowanych na murze,
- 2) mauzoleum przy południowej części muru,
- 3) grobowców ulokowanych po zachodniej stronie muru, tj. rodziny Bürgel oraz Alfreda Müllera.

NR W REJESTRZE ZABYTKÓW: A/1508/679 z dn. 14.04.1960 r.

ADRES ZABYTKU: 59-223, Czerwony Kościół, gmina Krotoszyce

INWESTOR:

Parafia Rzymsko-Katolicka pw. Wniebowzięcia NMP w Krotoszycach  
ul. Piastowska 29A, 59-223 Krotoszyce;

Urząd Gminy Krotoszyce  
ul. Piastowska 46, 59-223 Krotoszyce;

INFORMACJE O OPRACOWANIU:

Autor opracowania:

mgr Łukasz Uroczyński  
konserwator dzieł sztuki

RESTONA Pracownia Konserwacji  
Dzieł Sztuki Łukasz Uroczyński  
Adres: ul. Łowicka 2/20, 59-220 Legnica

Tel. 508 12 38 69

e-mail: lukasz\_uroczynski@o2.pl

Data sporządzenia opracowania: 04.03.2024 r.

Liczba stron opracowania: 39 str.

Ilustracje archiwalne: 2 szt.

Dokumentacja fotograficzna: 49 szt.

## 2.0. OPIS ZABYTKU

Świątynia pw. Narodzenia Najświętszej Marii Panny we wsi Czerwony Kościół wzniesiona została w XIII w. Istotnych przebudów zabytku dokonano w baroku, tj. w 1697 r. i 1718 r. Obiekt poddawany był pracom renowacyjnym w XIX w., a następnie w 1969 r. Jeszcze w latach 30 – stych XX w. przy kościele mieścił się nieistniejący już cmentarz, co potwierdzają fotografie archiwalne. Mur wokół kościoła okalał również teren cmentarza.

Sam mur otacza świątynię ze wszystkich stron. Jest on niejednorodny w swojej budowie i formie. Na teren wokół kościoła prowadzą trzy bramy – od wschodu (główna), zachodu i od południowego zachodu (na styku z mauzoleum). Z wyjątkiem części południowej, mur jest niski, tynkowany, bez dekoracji. Od wschodu wieńczy go nakrywa ceglana. W części północnej i zachodniej nakrywy ceglane nie występują – obserwuje się jedynie, na fragmencie części zachodniej, kilka nakryw piaskowcowych.

W zachodniej partii muru ulokowane są grobowce: rodziny Bürgel oraz Alfreda Müllera. Brama zachodnia pokryta jest tynkiem, ma prostą pionową formę z wysokim wejściem zwieńczonym u góry łukiem. W wejściu ulokowano ozdobną kratę. Obecnie brama ta zwieńczona jest współczesnym zadaszeniem z dachówek.

Południowa część muru jest znacznie wyższa od pozostałych jego partii. Wykonana została w całości z prostokątnych bloków piaskowcowych, ułożonych naprzemiennie, o układzie przypominającym boniowanie. Tą partię muru wieńczą piaskowcowe nakrywy z profilowanymi krawędziami. Do południowej części muru przylega neoklasycystyczne mauzoleum założone na planie kwadratu, z fasadą w formie monumentalnego portyku z czterema filarami wspierającymi szczyt z tympanonem. Na murze południowym, po wschodniej stronie mauzoleum, osadzone są płyty epitafijne. Do mauzoleum od zachodu przylega współczesna brama dwuskrzydłowa.

Brama wschodnia (główna) ma formę trzech dekoracyjnych słupów wymurowanych z regularnych piaskowcowych bloków (kształtem nawiązujących do tych obserwowanych na murze południowym) pomiędzy którymi osadzono kraty wejściowe. Słupy posiadają nakrywy z profilowanymi krawędziami. Po północnej stronie ww. krata ma formę szerokiej dwuskrzydłowej bramy, po południowej stronie zaś, przybiera kształt jednoskrzydłowej furtki.

### **3.0. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ**

#### **3.1. KAMIENIARKA PIASKOWCOWA**

Stan zachowania piaskowca jest umiarkowanie zły, z lokalnie występującymi bardzo źle zachowanymi partiami. Na murze południowym, na powierzchni kamienia obserwuje się czarne nawarstwienia o umiarkowanej grubości, uszczelniające jego pory przypowierzchniowe. Na bramie wschodniej nawarstwienia te praktycznie nie występują – prawdopodobnie piaskowiec w przeszłości poddany został pracom oczyszczającym w ramach działań renowacyjnych. Widoczny jest także wyraźny, zwłaszcza w miejscach zacienionych, rozwój glonów, oraz lokalnie – mchów i porostów. Na murze południowym pojawiają się też zacieki deszczówki.

Stan zachowania struktury piaskowca jest umiarkowanie zły, z wyjątkiem pojedynczych lokalnych obszarów, gdzie doszło do jej dezintegracji w wyniku zaciekania wody opadowej, oraz na styku z gruntem. Są to partie niewielkie, przy czym w ich obrębie skala zniszczeń jest znaczna. Tam też głównie pojawiają się ubytki formy. Na piaskowcu nie obserwuje się wykwitów soli mineralnych rozpuszczalnych w wodzie - krystalizujących w porach przypowierzchniowych kamienia ze zwiększoną objętością, w następstwie rozsadzających je. Można jednak domniemać, że obecność na obiekcie wtórnych zapraw cementowych, będących źródłem zasolenia oraz podciąganie kapilarne wody z gruntu generują występowanie problematyki zasolenia obiektu. Problematyka zasolenia, mimo braku widocznych wykwitów prawdopodobnie pojawia się także w ww. partiach zdeintegrowanych.

Nakrywy muru południowego oraz słupów bramy wschodniej są całkowicie obłuzowane i wymagają przemurowania. Na obecną chwilę nie widać innych luźnych elementów kamiennych, przy czym w toku prac, zwłaszcza po wykuciu spoin i uzupełnień betonowych mogą się one uczytelnić, przede wszystkim w przypadku słupów bramy wschodniej. W ich obrębie zaobserwować można pęknięcia konstrukcyjne. Najczęściej przenoszą się one na spoinę. Ponadto słupy te są lekko pochylone, zwłaszcza północny. Prawdopodobnie będą wymagać częściowego przemurowania. Przyczynami destabilizacji ich konstrukcji po części jest rozsadzanie przez kotwienia bram, w głównej mierze natomiast praca gruntu. Mur, stanowiący przedmiot niniejszego opracowania okalał bowiem dawny cmentarz, którego pola grobowe, choć zasypane, prawdopodobnie nadal w pewnym stopniu zapadają się. Podobna sytuacja, choć występująca na nieco mniejszą skalę widoczna jest na murze południowym. Tam najistotniejsze pęknięcia konstrukcyjne występują przede wszystkim na osi epitafiów.

Wykonane podczas poprzednich prac renowacyjnych uzupełnienia ubytków opracowano na bazie zapraw zawierających w swoim składzie szary cement. Wymagają one usunięcia. To samo tyczy się cementowych spoin. Takie zaprawy, oprócz tego że są szczelne, niedyfuzyjne

i posiadają zbyt wysoką wytrzymałość w stosunku do piaskowca, stanowią istotne źródło zasolenia zabytku. Zachowane zabytkowe spoiny (głównie na murze południowym) są zdeintegrowane, wypłukane, osypujące się a na ich powierzchni lokalnie pojawiają się współczesne podmalowania. Spoiny te również wymagają całkowitej wymiany.

W obrębie piaskowca występują ubytki formy. Część z nich ma postać wżerów powstałych w wyniku wypłukiwania lepszycza kamienia przez deszczówkę i niszczenia przez mróz i sole rozpuszczalne w wodzie. Obserwuje się także, zwłaszcza w obrębie nakryw muru południowego, znaczne uszkodzenia. Są to odłupane partie, które odpadły prawdopodobnie wzdłuż obecnych w kamieniu pęknięć.

Należy jeszcze dodać że na murze południowym, tynki wypełniające pole nad dwoma epitafiami w jego centralnej części oraz pole niezachowanego tam epitafium przy mauzoleum (patrz fot. 27 i 30), są w bardzo złym stanie, tj. są zanieczyszczone, silnie spękane i odspajające się, przez co wymagają całkowitej wymiany.

Głównymi przyczynami wpływającymi na zły stan zachowania kamieniarki zabytku są przede wszystkim negatywne oddziaływanie czynników atmosferycznych, zwłaszcza wody opadowej, śniegu i mrozu, niewłaściwy sposób prowadzenia prac renowacyjnych oraz problematyka konstrukcji muru.

### **3.2. ZABYTKOWE KRATY BRAM**

Zabytkowe dekoracyjne kraty są w umiarkowanie złym stanie. Obecnie istniejące na nich wtórne powłoki malarski są nieszczelne, łuszczą się i wymagają pełnej wymiany. W jej obrębie obserwuje się liczne pęcherze z wyraźnymi ogniskami korozji. Kumulacja zniszczeń korozyjnych występuje także w miejscach gromadzenia się wody opadowej oraz w obszarach, gdzie deszczówka miała utrudnione odparowywanie. Ilość wybrakowań w obrębie detalu metaloplastycznego jest niewielka. Nie obserwuje się także istotnych deformacji elementów. Posadowienie krat jest dość stabilne, przy czym ich mocowania rozsadzają połączenia piaskowcowych bloków słupów bramy zachodniej. W związku z powyższym należy skorygować sposób posadowienia tychże krat.

Oдноśnie przemalowań – na kratach bramy wschodniej są one całkowicie wtórne. Prawdopodobnie obiekt poddany został renowacji obejmującej całkowite usunięcie powłok malarskich. W przypadku kraty bramy zachodniej obserwuje się kilka warstw farby nakładanych na siebie bez usuwania mieszczących się pod nimi łuszczących się malatur.

Głównymi przyczynami zniszczeń w obrębie krat są przede wszystkim: oddziaływanie warunków atmosferycznych oraz niedoczyszczenie metalu z rdzy i powłok malarskich podczas poprzednich prac renowacyjnych.

### 3.3. CEGLANE NAKRYWY MURU

Stan zachowania ceglanych nakryw można uznać za bardzo zły. Nakrywy te obecnie występują jedynie na murze wschodnim, przy czym najprawdopodobniej pokrywały pozostałe, niewykonane z piaskowca jego odcinki. Cegła pokryta jest czarnymi nawarstwieniami, uszczelniającymi powierzchnię materiału. Oprócz nawarstwień pojawiają się obszary intensywnego porostania nakryw przez glony, porosty i roślinność.

Niektóre cegły są osłabione strukturalnie. Jedną z przyczyn osłabienia cegieł jest wieloletni wpływ warunków atmosferycznych, głównie deszczu i mrozu. Istotnym czynnikiem wpływającym na dezintegrację struktury materiału jest oddziaływanie soli rozpuszczalnych w wodzie. Nastęstwem ww. czynników jest obecność licznych ubytków oraz partii całkowicie osypujących się.

Oryginalne spoiny częściowo zastąpione zostały wtórnymi, z których większość wykonano przy użyciu zaprawy na bazie szarego cementu. Takie zaprawy, oprócz tego że są szczelne, niedyfuzyjne i posiadają zbyt wysoką wytrzymałość w stosunku do cegły, stanowią istotne źródło zasolenia nakryw. Niewypełnione współczesną zaprawą fugi są w większości wypadków „puste” – całkowicie wypłukane. Sporą ich część porasta trawa. Z uwagi na to, że korzenie roślin rozsadzają zaprawę murarską, po wykuciu fugi przynajmniej część cegieł będzie obluzowana. Negatywny wpływ na stan zachowania nakryw ceglanych niewątpliwie wpływ miała także destabilizacja konstrukcji muru, wywołana między innymi pracą gruntu dawnego cmentarza. Uszkodzenia konstrukcji muru powodują uszkodzenia połączeń murarskich cegieł, a w następstwie ich odspajanie się i powstawanie na nich pęknięć i ubytków.

Głównymi przyczynami zniszczeń w obrębie nakryw ceglanych są przede wszystkim: nieprawidłowo przeprowadzone współczesne prace renowacyjne oraz oddziaływanie warunków atmosferycznych oraz uszkodzenia konstrukcji muru.

### 4.0. TECHNIKA I TECHNOLOGIA WYKONANIA

1. Mur południowy wykonany jest z kutech, regularnych bloków piaskowcowych, osadzonych na zaprawę wapienną. Wieńczą go kute z piaskowca nakrywy o profilowanych gzymsach, również posadowione na zaprawę wapienną. Wapienna jest również spoina między elementami. Lokalnie pojawiają się współczesne spoinowania o białej barwie (prawdopodobnie fuga na bazie białego cementu, drobnoziarnista, możliwe że zaprawa do spoinowania glazury). Przy mauzoleum mieści się wnęka stanowiąca pozostałość po







niezachowanym w tym miejscu epitafium. Opracowano ją tynkarsko z użyciem zaprawy wapiennej, prawdopodobnie modyfikowanej dodatkiem białego cementu. W analogiczny sposób wypracowano pole nad parą epitafiów ulokowaną w centralnej części tego muru.









2. Słupy bramy wschodniej wykonane są z kutech, regularnych bloków piaskowcowych, murowanych na zaprawę wapienną (tak jak mur południowy). Wieńczą je kute z piaskowca nakrywy o profilowanych gzymsach, również posadowione na zaprawę wapienną. Wapienna jest również oryginalna fuga między elementami. Obserwuje się liczne wtórne spoinowania i uzupełnienia ubytków wykonane z użyciem zaprawy na bazie szarego cementu (prawdopodobnie beton).
3. Kraty bramy wschodniej i zachodniej wykonane są ze stopu żelaza. Obserwuje się pręty stalowe, połączone płaskownikami stalowymi, osadzonymi na nity i śruby. Pojawiają się też płaskowniki wyginane jako detale, osadzone na zakuwki. Szpiczaste zwieńczenia prętów bramy wschodniej są prawdopodobnie żeliwne. Wykonana ze stopu żelaza krata bramy południowej jest całkowicie współczesna. Zarówno w przypadku bramy zachodniej, jak i wschodniej, w partiach gdzie farba złuszczyła się samoczynnie oraz w obszarach mechanicznego uszkodzenia te same farby widać wyraźnie układ stratygraficzny powłok malarskich. Udało się dzięki temu opracować stratygrafię warstw malarskich na podstawie oględzin tychże miejsc, bez wykonywania odkrywek. Brama wschodnia prawdopodobnie poddana została renowacji obejmującej jej całkowite oczyszczenie z powłok malarskich i przemalowanie. Kotwienia bramy wschodniej obecnie umiejscowione są zarówno w spoinach, jak i blokach piaskowcowych. Na bramie zachodniej zachował się dość kompletny układ przemalowań. W obu przypadkach, bezpośrednio na metalu obserwuje się relikty czernienia. W przypadku kraty bramy wschodniej, widać na reliktach czernienia, czerwień na czerwonym – prawdopodobnie podkładzie antykorozyjnym na bazie minii, a dalej współczesne czerwone przemalowanie. Na kracie bramy zachodniej, na resztkach czerwieni występuje zieleń na czerwonym – prawdopodobnie podkładzie antykorozyjnym na bazie minii, a dalej kolejne przemalowania o kolorze kolejno: ugrowym, szarym i czarnym.
4. Nakrywy na murze wschodnim wymurowane zostały z wysoko wypalonych cegieł na zaprawę wapienną, możliwe, że modyfikowaną dodatkiem białego cementu. W ich obrębie widać wtórne przemurowania oraz uzupełnienia spoin i wypełnienia pustych przestrzeni z użyciem zaprawy zawierającej w swoim składzie szary cement. Ceglana nakrywa obecnie występuje jedynie na murze wschodnim. Na murze północnym (współczesnym, wzniesionym z bloczków betonowych) nakrywa wykonana została z zaprawy, metodą



sztukatorską. W obrębie muru obserwuje się również pojedyncze obszary przykryte współczesnymi dachówkami (wklejanymi na zaprawę na bazie szarego cementu).

- Mur zachodni niemal na całej długości nie posiada już nakrywy, z wyjątkiem krótkiego fragmentu w partii południowo-zachodniej. Na tym odcinku występują nakrywy piaskowcowe (patrz fot. 34-37). Posiadają one zróżnicowany kształt i format. Niektóre są niedopasowane do szerokości muru. Nakrywy te są wtórne, pozyskane prawdopodobnie z nagrobków. Tym niemniej, choć nie powinno się ich traktować jako integralnego elementu muru, mają charakter zabytkowy.

<b>Krata bramy wschodniej - stratygrafia</b>			
Nr warstwy / grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Poglądowy prawdopodobny układ faz chronologicznych	Charakterystyka warstwy /grupy warstw oraz kolorystyka
1.		III	Czerwień - kolorystyka widoczna obecnie (farba)
2.		II	Czerwień (farba wierzchnia)
3.			Czerwień – prawdopodobnie podkład antykorozyjny na bazie minii
4.		I	Nawarstwienia korozyjne w miejscach przetarć
5.			Patynowanie antykorozyjne, kolor czarny
6.			Stop żelaza

<b>Krata bramy zachodniej - stratygrafia</b>			
Nr warstwy / grupy warstw	Oznaczenie graficzne warstwy technologicznej	Poglądowy prawdopodobny układ faz chronologicznych	Charakterystyka warstwy /grupy warstw oraz kolorystyka
1.		V	Czerń - kolorystyka widoczna obecnie (farba)
2.		IV	Szary (farba)
3.		III	Ugrowy (farba)
4.		II	Zieleń (farba)
5.			Czerwień – prawdopodobnie podkład antykorozyjny na bazie minii
6.		I	Nawarstwienia korozyjne w miejscach przetarć
7.			Patynowanie antykorozyjne, kolor czarny
8.			Stop żelaza

## 5.0. CEL I ZAŁOŻENIA PLANOWANYCH PRAC

### 5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Prace konserwatorskie i restauratorskie, o których mowa w niniejszej dokumentacji, dotyczyć będą muru otaczającego kościół pw. Narodzenia Najświętszej Marii Panny we wsi Czerwony Kościół. Obejmą one kamieniarkę piaskowcową, metalowe kraty bram wejściowych, ceglane nakrywy. Nie obejmą one natomiast działań w obrębie epitafiów ulokowanych na murze, mauzoleum przy południowej części muru i grobowców ulokowanych po zachodniej stronie muru, tj. rodziny Bürgel oraz Alfreda Müllera. Celem ww. prac jest utrwalenie zastanej materii zabytkowej oraz zabezpieczenie jej przed dalszym niszczeniem, a także poprawa jej walorów estetycznych.

Odnosnie partii piaskowcowych - zabezpieczenie przed czynnikami niszczącymi będzie polegać na realizacji czynności z zakresu profilaktyki konserwatorskiej, takich jak oczyszczanie, odsalanie, dezynfekcja czy zabiegi impregnacyjne. Nasycanie impregnatami na bazie tetraetoksylanu wzmocni osłabione partie zabytku. Spoiny oraz kity zostaną usunięte i niezastąpione nowymi. Zlikwidowane zostaną wtórne partie wykonane z zapraw cementowych. W ramach prac przewiduje się stabilizację obluzowanych elementów kamiennych i niezbędne przemurowania. Planowane jest także uzupełnianie ubytków kamieniarki. Na koniec wykonana zostanie miejscowa kosmetyka malarska kitów, fleków oraz ewentualnych niemożliwych do usunięcia miejscowych przebarwień kamieniarki.

Metalowe kraty bramy zachodniej i wschodniej zostaną przede wszystkim oczyszczone z malarskich powłok i rdzy, a następnie zabezpieczone farbą antykorozyjną. Ponadto zakłada się przeprowadzenie niezbędnych napraw technicznych w ich obrębie.

W ramach prac przewiduje się konserwację ceglanych nakryw wieńczących wschodnią część muru. Cegła zostanie oczyszczona a spoiny wymienione. Zakłada się kitowanie ubytków cegieł. W przypadku konieczności rozebrania partii muru, na których nakrywa występuje, jej cegły będą zdemontowane, a po wzniesieniu rozebranego muru, wtórnie wykorzystane i z powrotem na nim osadzone jako nakrywy. Brakujące cegły nakryw, w przypadku niedoboru materiału rozbiórkowego, zostaną uzupełnione nowymi, wykonanymi na wzór oryginału, z odwzorowaniem ich kolorystyki oraz formatu.

Działania konserwatorskie obejmą rekonstrukcję ceglanych nakryw na północnym i zachodnim odcinkach muru, na wzór tych, widocznych w jego wschodniej części. Niepochodzące z muru piaskowcowe nakrywy w jego południowo-zachodniej partii zostaną zdemontowane i zdeponowane w bezpiecznym miejscu ustalonym z właściwym dla lokalizacji zabytku

przedstawicielem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (zwanym dalej przedstawicielem WUOZ).

## **5.2. UWAGI ODNOŚNIE PODZIAŁU PRAC NA ETAPY**

Dopuszcza się prowadzenie prac konserwatorskich i restauratorskich z podziałem na etapy. Powinny one obejmować kompleksową konserwację i restaurację wybranych zamkniętych odcinków, w skład których wchodzić będą całe poszczególne partie muru. Kraty bram mogą być poddawane konserwacji niezależnie od pozostałych prac w obrębie muru, przy czym posadowienie krat bramy wschodniej może zostać wykonane dopiero po wykonaniu kompleksowych robót w obrębie słupów piaskowcowych tejże bramy.

## **5.3. UWAGI ODNOŚNIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Niniejsze opracowanie powstaje przy założeniu, że prace konserwatorskie i restauratorskie w obrębie zabytku zostaną uzupełnione o roboty budowlane, w których skład wejdą między innymi prace obejmujące stabilizację i niezbędne przemurowania uszkodzonych konstrukcyjnie partii muru, a także prace tynkarskie. Realizacja tychże robót jest niezbędna do zachowania trwałości efektów uzyskanych w ramach konserwacji i restauracji, o której mowa w niniejszym opracowaniu.

## **6.0. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH I RESTAURATORSKICH**

Opisane poniżej prace konserwatorskie i restauratorskie powinny odbywać się z maksymalnym zachowaniem oryginalnej materii zabytkowej, o ile w opisie zabiegu nie jest wskazane inaczej. Wymagane jest prowadzenie dokumentacji fotograficznej poszczególnych etapów prac. Po zakończeniu robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą prac konserwatorskich i restauratorskich.

### **6.1. PIASKOWIEC**

1. Zabezpieczenie epitafiów przed uszkodzeniem, np. folią budowlaną i płytami OSB.
2. Oczyszczanie powierzchni kamieniarki:
  - 2.1. Mycie wodą pod wysokim ciśnieniem (ciśnienie maksymalne - 180 bar).

- 2.2. Oczyszczanie chemiczne z użyciem 4% roztworu kwasu fluorowodorowego zagęszczonego karboksymetylocelulozą do konsystencji pasty nakładanej na mokry kamień. Przed przystąpieniem do całościowego oczyszczania zakłada się wykonanie próby zabiegu, a w przypadku zaobserwowania negatywnego działania odczynnika na obiekt, należy zmniejszyć jego stężenie. Niniejszy punkt nie dotyczy piaskowcowych elementów kamieniarki na styku z oknami, ze względu na możliwość ich wytrawienia (kwas fluorowodorowy rozpuszcza szkło).
- 2.3. Ręczne, mechaniczne doczyszczanie piaskowca przy użyciu kamieni ściernych i narzędzi chirurgicznych.
- 2.4. Doczyszczanie piaskowca z użyciem przegrzanej pary wodnej.
- 2.5. Doczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną z zastosowaniem kruszyw o średnicy maksymalnej 0,5 mm i twardości maksymalnej 7 w skali Mohsa, takich jak drobnoziarnisty piasek szklarski czy porowate kulki szklane. Zabieg musi zostać poprzedzony wykonaniem próby i oceną jej wpływu na zabytek.
3. Całkowite wykucie spoin. Przed przystąpieniem do niniejszej czynności, spoiny muszą najpierw zostać nacięte szlifierką kontową, w celu zminimalizowania ryzyka odpryskiwania cegły podczas kucia.
4. Całkowite usunięcie wykonanych podczas prac renowacyjnych kitów i uzupełnień opracowanych przy użyciu zapraw.
5. Odsalanie partii gdzie widoczna jest dezintegracja struktury piaskowca metodą migracji do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny (waty celulozowej) nasączonej wodą demineralizowaną.
6. Demontaż obluzowanych nakryw muru południowego oraz rozebranie zdestabilizowanych partii słupów bramy wschodniej.
7. Zabezpieczenie pęknięć piaskowca poprzez iniekcje z żywicy epoksydowej (np. Epidian 5) lub iniekcyjnego materiału przeznaczonego do wypełnień pęknięć konstrukcyjnych np. Remmers Iniektionsleim 2K, a w razie konieczności, poprzez montaż kwasoodpornych prętów wzmacniających wpuszczanych poprzecznie do pęknięcia. Dopuszcza się zagęszczenie żywicy do konsystencji pasty np. poprzez dodatek krzemionki koloidalnej.
8. Wzmacnianie osłabionych partii kamienia hydrofilnym krzemoorganicznym środkiem na bazie tetraetoksyilanu, np. Keim Silex – OH, Remmers KSE 300.
9. Murowanie zdemontowanych bloków piaskowcowych oraz nakryw muru południowego z użyciem zaprawy na bazie wapna trasowego, np. Quick-mix TWM. Do połączeń cienkowarstwowych (np. nakrywy słupów bramy wschodniej) można zastosować przeznaczoną do tego celu zaprawę klejową na bazie białego cementu, np. Sopro FF 440.
10. Uzupełnianie ubytków fabrycznymi renowacyjnymi zaprawami mineralnymi przeznaczonymi do rekonstrukcji piaskowca (np. Keim Restauro–Top, Remmers

Restauriermörtel). Uzupełnienia (z wyjątkiem kitów podkładowych pod znaczne ubytki) powinny być barwione w masie pod lokalny kolor kamienia. W przełamach większych ubytków należy osadzić zbrojenia wykonane z materiałów odpornych na korozję, np. ze stali kwasoodpornej.

11. Flekowanie dużych ubytków (wstawki kamieniarskie). Kolorystyka i faktura wstawek powinna być maksymalnie zbliżona do piaskowca, z którego wykonany jest dany uzupełniany element.
12. Spoinowanie elementów kamiennych barwionymi w masie fabrycznymi renowacyjnymi zaprawami mineralnymi przeznaczonymi do fugowania piaskowca (np. Keim Restauro – Fuge, Remmers FM SAN). Kolor zaprawy należy ustalić w porozumieniu z przedstawicielem właściwego dla lokalizacji zabytku Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków. Przed przystąpieniem do spoinowania należy wykonać próby bezpośrednio na obiekcie do ostatecznego zatwierdzenia.
13. Zabezpieczenie powierzchni piaskowca środkiem biobójczym ograniczającym rozwój mikroorganizmów, np. Bresciani Srl Preventol RI 80, Remmers BFA.
14. Scalanie kolorystyczne uzupełnień ubytków (prawidłowo zabarwionych w masie), fleków oraz kosmetyka końcowa z użyciem laserunkowej farby silikatowej, np. Keim Restauro-Lasur.
15. Wtórne nakrywy piaskowcowe występujące na styku muru zachodniego i południowego (patrz fot. 34-37) należy zdemontować i zabezpieczyć przed zniszczeniem w miejscu ustalonym z przedstawicielem WUOZ.
16. Pola tynkarskie na murze południowym - nad dwoma epitafiami (fot. 27) oraz w miejscu niezachowanego epitafium przy mauzoleum (fot. 30), kolejno: całkowite skucie tynków; odpylenie powierzchni; tynkowanie z użyciem zaprawy wapiennej modyfikowanej dodatkiem białego cementu (np. Keim Universalputz; Universalputz – fein); malowanie tynków farbą silikatową. Kolorystykę farby oraz fakturę tynku należy ustalić z przedstawicielem WUOZ po wykonaniu prób tynkowania i malowania.

## **6.2. METALOWE KRATY BRAM**

1. Demontaż krat z ościeży.
2. Oczyszczanie krat z powłok malarskich przy użyciu metody strumieniowo – ściennej, wspomaganiej w razie potrzeby metodami chemicznymi – zmywacze do powłok lakierniczych, np. preparat Remosol, i mechanicznymi (doczyszczanie ręczne lub z użyciem elektronarzędzi).

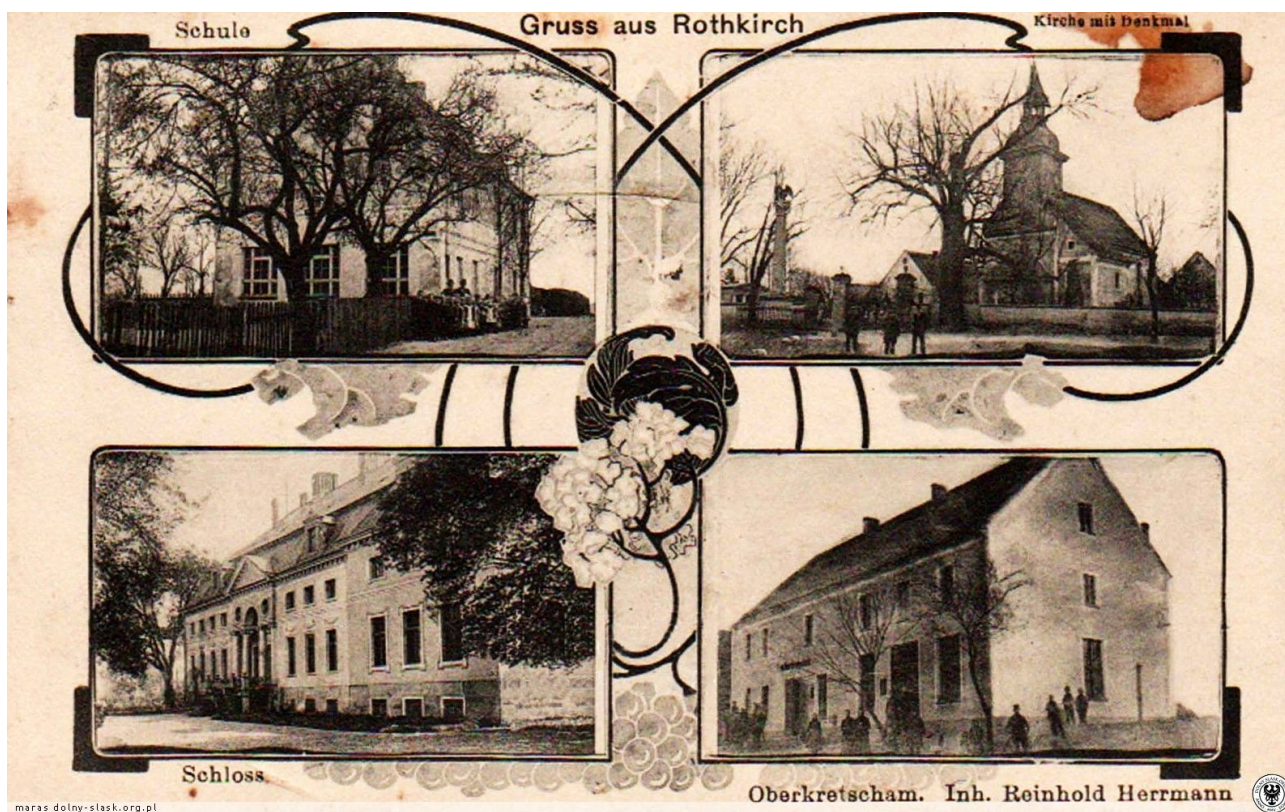
3. Wykonanie niezbędnych napraw technicznych mających na celu poprawę funkcjonalności zabytku. Wybrana metoda nie może wpływać negatywnie na odbiór estetyczny zabytku.
4. Malowanie powierzchni metalu podkładem antykorozyjnym, najlepiej dwuskładnikowym epoksydowym.
5. Malowanie kryjące farbą wierzchnią, przeznaczoną do malowania elementów metalowych. Wstępnie proponuje się czarną kolorystykę. Ostatecznego wyboru kolorystyki krat należy dokonać w porozumieniu z przedstawicielem WUOZ, po wykonaniu próbnych wymalowań na małych fragmentach obiektu.
6. Posadowienie krat w miejscu ich pierwotnej lokalizacji. Mocowanie należy wykonać w taki sposób, aby nie rozsadzało połączeń kamieniarskich.

### **6.3. CEGLANE NAKRYWY MURU**

1. Oczyszczenie powierzchni cegły. Proponowane metody:
  - 1.1. S płukanie wodą pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie maksymalne 140 bar.
  - 1.2. Oczyszczanie chemiczne z użyciem 4% roztworu kwasu fluorowodorowego zagęszczonego karboksymetylocelulozą do konsystencji pasty nakładanej na mokrą cegłę. Przed przystąpieniem do całościowego oczyszczania zakłada się wykonanie próby zabiegu, a w przypadku zaobserwowania negatywnego działania odczynnika na obiekt należy zmniejszyć jego stężenie.
  - 1.3. Usuwanie glonów z powierzchni zabytku z użyciem przeznaczonych do tego celu preparatów biobójczych, np. Remmers BFA.
  - 1.4. Doczyszczanie cegły z użyciem przegrzanej pary wodnej.
  - 1.5. Miejscowe doczyszczanie najtrudniejszych do usunięcia nawarstwień metodą strumieniowo-ścierną z zastosowaniem kruszyw o średnicy maksymalnej 0,5 mm i twardości maksymalnej 7 w skali Mohsa, takich jak drobnoziarnisty piasek szklarski czy porowate kulki szklane. Zabieg musi zostać poprzedzony wykonaniem próby i oceną jej wpływu na zabytek.
2. Całkowite wykucie spoin. Przed przystąpieniem do niniejszej czynności, spoiny muszą najpierw zostać nacięte szlifierką kontową, w celu zminimalizowania ryzyka odpryskiwania cegły podczas kucia.
3. Demontaż cegieł obluzowanych oraz tych, ułożonych na odcinkach muru przeznaczonego do rozebrania. Cegły należy demontować tak, aby ich nie uszkodzić i zachować możliwie maksymalną ilość materiału rozbiórkowego do ponownego wykorzystania. Zdemontowane cegły należy oczyścić z resztek zaprawy murarskiej.

4. Przemurowanie zdemontowanych oraz najbardziej zniszczonych cegieł nakrywy muru z użyciem zaprawy na bazie wapna trasowego (np. Quick-mix TWM). Do tego celu należy maksymalnie wykorzystać materiał rozbiórkowy pozyskany z rozebranych oryginalnych nakryw tegoż muru (patrz punkt powyżej). Nowa cegła zastosowana do wykonania przemurowań, w przypadku niedoboru materiału rozbiórkowego, musi mieć identyczny format i maksymalnie zbliżony odcień, fakturę oraz parametry fizyko – mechaniczne do oryginału.
5. Odtworzenie nakryw ceglanych na północnym i zachodnim odcinku muru na wzór tych, obecnych na murze wschodnim. Cegła zastosowana do wykonania prac musi mieć identyczny format i maksymalnie zbliżony odcień, fakturę oraz parametry fizyko – mechaniczne do oryginału. Wtórne nakrywy piaskowcowe występujące na styku muru zachodniego i południowego (patrz fot. 34-37) należy zdemontować i zabezpieczyć przed zniszczeniem w miejscu ustalonym z przedstawicielem WUOZ.
6. Uzupełnianie mniejszych ubytków fabrycznymi renowacyjnymi zaprawami mineralnymi przeznaczonymi do rekonstrukcji cegły (np. Optolith NSR). Uzupełnienia powinny być barwione w masie lokalnie pod kolor cegły.
7. Spoinowanie z wykorzystaniem barwionej w masie fabrycznej renowacyjnej zaprawy przeznaczonej do fugowania zabytkowej cegły (np. Optolith Trass Fuge), albo samodzielnie przygotowanej barwionej w masie zaprawy wapiennej modyfikowanej dodatkiem białego cementu lub trassu. Kolor zaprawy i uziarnienie należy ustalić w porozumieniu z przedstawicielem WUOZ po wykonaniu prób na małym fragmencie elewacji.
8. W partiach gdzie obserwuje się rozwój mikroorganizmów, w szczególności glonów - zabezpieczenie powierzchni cegły środkiem biobójczym ograniczającym rozwój mikroorganizmów, np. Bresciani Srl Preventol RI 80,
9. Scalanie kolorystyczne uzupełnień ubytków z użyciem laserunkowej krzemoorganicznej farby silikatowej, np. Keim Restauro – Lasur. Niniejszy zabieg ma charakter uzupełniający i może stanowić jedynie korektę kolorystyczną prawidłowo zabarwionych w masie uzupełnień ubytków.
10. Hydrofibizacja nakryw ceglanych z użyciem krzemoorganicznego rozpuszczalnikowego głęboko penetrującego impregnatu na bazie żywicy silikonowej, np. Remmers Funcosil SNL, Keim Lotexan N.

## 7.0. ILUSTRACJE ARCHIWALNE



Ilustr 1. Widok na zabytek z lat 1910 – 1920 r.  
Źródło: <https://polska-org.pl/4993990,foto.html?idEntity=516366>



Ilustr 2. Widok na zabytek z ok. 1930 r. Źródło:  
<https://polska-org.pl/8196937,foto.html?idEntity=516366>



## 8.0. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1, 2. Widok na mur od strony ulicy: u góry – od wschodu, u dołu – od południowego wschodu.



Fot. 3, 4. Widok na kamieniarkę piaskowcową w południowo – wschodniej części muru: od strony ulicy.



Fot. 5. Brama wschodnia – widok od strony kościoła.



Fot. 6. Brama wschodnia – widok od strony ulicy.



Fot. 7, 8. Brama wschodnia – stan zachowania kamieniarki.



Fot. 9, 10. Brama wschodnia – stan zachowania kamieniarki, c.d.



Fot. 11. Brama wschodnia – stan zachowania kamieniarki, c.d.



Fot. 12, 13. Brama wschodnia – stan zachowania metalowej kraty.



Fot. 14. Krata bramy wschodniej – przykładowy obszar, gdzie w miejscu złuszczenia się powłoki malarskiej widać układ stratygraficzny przemalowań.



Fot. 15. Współczesna brama południowa (na styku ze ścianą zachodnią mauzoleum).





Fot. 16, 17. Wschodnia i południowo – wschodnia część muru: widok od strony kościoła.



Fot. 18. Południowa część muru: widok od strony kościoła.



Fot. 19, 20. Stan zachowania ceglanej nakrywy na wschodniej części muru.



Fot. 21. Stan zachowania ceglanej nakrywy na wschodniej części muru, c.d.



Fot. 22, 23. Widok na kamieniarkę piaskowcową południowej części muru: od strony kościoła.



Fot. 24, 25. Stan zachowania kamieniarki piaskowcowej południowej części muru: od strony kościoła.



Fot. 26. Nakrywa piaskowcowa muru południowego.



Fot. 27. Stan zachowania kamieniarki i tynku nad epitafiami w centralnej części muru południowego.



Fot. 28, 29, 30. Epitafia na murze południowym. U dołu po prawej - fotografia przedstawia pole tynkarskie po niezachowanym epitafium przy mauzoleum (po jego wschodniej stronie)



Fot. 31, 32. Spoina między blokami piaskowcowego muru południowego.



Fot. 33. Zachodnia część muru – widok od strony kościoła.



Fot. 34. Piaskowcowa wtórna nakrywa w południowo – zachodniej części muru.





Fot. 35, 36, 37. Piaskowcowa wtórna nakrywa w południowo – zachodniej części muru, c.d.



Fot. 38. Rozpadająca się partia muru – przykład z części zachodniej.



Fot. 39. Grobowiec rodziny Bürgel po zachodniej stronie kościoła (ulokowany na południe od bramy), z posadowionymi na nim epitafiami.



Fot. 40. Rozpadająca się partia muru – przykład z części zachodniej.



Fot. 41. Brama zachodnia.



Fot. 42, 43. Stan zachowania kraty bramy zachodniej. Na zdjęciu po lewej przykład miejsca złuszczenia się powłok malarskich z widocznym układem stratygraficznym



Fot. 44. Grobowiec Alfreda Müllera po zachodniej stronie muru (ulożony na północ od bramy).



Fot. 45. Północna część muru. Widok od strony kościoła.



Fot. 46. Współczesna partia muru północnego wzniesiona z bloczków betonowych, z nakrywą opracowaną z zaprawy cementowej.



Fot. 47. Północna część muru. Widok od strony kościoła, w kierunku bramy wschodniej.



Fot. 48. Północna część muru. Widok od strony kościoła, w stronę zachodnią.



Fot. 49. Współczesne dachówki na północnej części muru.