

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKI
DLA CEGLANYCH ELEWACJI NEOGOTYCKIEGO KOŚCIOŁA
p.w. ŚW, KRZYŻA W INOWROCŁAWIU



Opracowanie wykonane na zlecenie Parafii Rzymsko-
- katolickiej p.w. Św. Krzyżą w Inowrocławiu

Opracował: mgr Jarosław Czechowski
Konservator elementów i detali architektonicznych

Toruń, listopad 2017

1. IDENTYFIKACJA OBIEKTU

TEMAT: Ceglane elewacje neogotyckiego kościoła p.w. Św. Krzyża w Inowrocławiu

DATOWANIE: 1861-1863

LOKALIZACJA: Kościół jest położony w obrębie starego Miasta, zlokalizowanego w północnej części Inowrocławia przy ulicy Tadeusza Kościuszki 3

WŁAŚCICIEL / UŻYTKOWNIK: Parafia Rzymskokatolicka p.w. Św. Krzyża w Inowrocławiu

NUMER REJESTRU ZABYTKÓW: A/1120. 28.07.2006 r.

WYMIARY: długość na rzucie wraz z apsydą: 38 m
szerokość na rzucie: 16,4 m
wysokość nawy południowej : 12,8 m
wysokość nawy północnej : 14 m

TECHNIKA:

Kościół wymurowany na zaprawę wapienną, z żółtej i czerwonej cegły pełnej o obniżonej nasiąkliwości, pochodzącej z cegielni orłowskiej. Cegła ułożona jest w wątku nowożytnym (warstwa główek, warstwa wozówek). Siedem warstw cegły żółtej jest przedzielone pasem cegły czerwonej ułożonej wozówkowo.

Poszczególne kondygnacje są oddzielone od siebie dekoracyjnymi gzymsami zbudowanymi z czerwonych profilowanych kształtek ceramicznych.

Spoiny pomiędzy ceglami są wypełnione zaprawą wapienną.

Cokół kamienny wokół budowli jest zbudowany z dużych, prostokątnych, różnokolorowych ciosów granitowych.

Cokół szkarpu jest wykonany z żółtej cegły i otynkowany zaprawą cementową z boniowaniem nawiązującym do ciosów kamiennych na cokole

Ościeża okienne oraz wejściowe, podobnie jak cały detal architektoniczny, są zbudowane z czerwonych, profilowanych kształtek ceramicznych i zamknięte są od góry łagodnym łukiem.

Parapety okienne wykonane zaprawą cementową.

Konstrukcję dachu tworzy więźba płatwiowo-kleszczowa. Dach jest przykryty blachą ocynkowaną.

2. STAN ZACHOWANIA CEGLANYCH ELEWACJI

Stan zachowania zabytku przed konserwacją jest bardzo zły, a wiele miejsc wymaga pilnych prac zabezpieczających.

Powierzchnia całego obiektu jest silnie zabrudzona, a na ścianach obserwujemy szereg zniszczeń powstałych na skutek działania czynników atmosferycznych takich jak woda opadowa, mróz, działanie soli rozpuszczalnych w wodzie, zanieczyszczenie powietrza oraz atak biologiczny.

Należy zaznaczyć, że zniszczenia występują głównie w miejscach najintensywniej poddanych działaniu wody, takich jak: partia cokołowa na całym obwodzie budynku, fragmenty elewacji wysunięte przed lico budynku, gzymsy i parapety, oraz górne fragmenty budowli obmywane przez wodę opadową.

Destrukcyjne zmiany na obiekcie można sklasyfikować następująco:

1. Zabrudzenie powierzchni wskutek tworzenia się nawarstwień

Powierzchnia ścian jest mocno zabrudzona, szczególnie w miejscach w miejscach silnego zawilgocenia t. j. szczyt wieży kościoła, sterczyny, gzymsy, spływy przypór oraz partia cokołowa wokół całej budowli. Utworzyły się tam czarne, zbite nawarstwienia, w sposób niejednorodny, w formie plam, osadów i zacieków (fot.2,4,8,9-11). Zakłóca to odbiór estetyczny obiektu, a pod grubymi, szczelnymi nawarstwieńcami, utrudniającymi naturalne oddychanie cegieł zachodziły procesy destrukcyjne.

Jedną z przyczyn intensywnego zawilgocenia poziomych i skośnych powierzchni obiektu jest użycie tam cegły o stosunkowo dużej nasiąkliwości zamiast np. cegły glazurowanej.

Silne zabrudzenie dotyczy również powierzchni spoin, gdzie nawarstwienia mają inny charakter chemiczny (nawarstwienia gipsowe) (fot.12).

Na powierzchni kamiennych cokołów występują nawarstwienia głównie w formie czarnych osadów.

Na ścianie północnej stwierdzono również przypadkowe zachłapania białą farbą, na szczycie wieży mocne zabrudzenia pyłami odchodami.

2. Destrukcja cegieł

Stan zachowania cegieł jest zróżnicowany. W najlepszym stanie są cegły na pionowych płaskich ścianach.

Największy stopień destrukcji występuje w miejscach silnego oddziaływania wody tj. szczyt wieży, sterczyny, gzymsy i spływy oraz partia cegieł nad kamiennym cokołem (fot.13,15,36).

Destrukcja jest ściśle związana z zabrudzeniem powierzchni, gdyż woda w strukturze muru ma utrudnione odparowywanie i pod uszczelnioną powierzchnią zachodzą niszczące procesy związane z naprzemiennym zamarzaniem i odmarzaniem wody oraz krystalizacją soli rozpuszczalnych w wodzie. W takich miejscach następuje obniżenie parametrów mechanicznych cegły, systematyczne osypywanie się, odkruszanie i odpadanie kawałków cegieł od osłabionego trzonu muru.

W wielu miejscach obiektu widoczne są rozległe, głębokie ubytki. Znaczna część cegieł, a także profilowanych kształtek o obniżonej wytrzymałości mechanicznej, straciła swoją pierwotną formę.

Za katastrofalny należy uznać stan zachowania szczytu wieży, górnej części komina i sterczyn, gdzie występują także liczne ubytki całych cegieł. Tak osłabiony w strukturze mur ulega systematycznie dalszej destrukcji, co stwarza niebezpieczeństwo wypadnięcia następnych cegieł.

Pojedyncze ubytki cegieł w murze obserwujemy także w innych miejscach np. w glicach okiennych, gzymsach i innych dekoracjach architektonicznych.

3. Destrukcja spoin

Na całej powierzchni obiektu zaobserwowano liczne, pojedyncze głębokie ubytki spoin. Część osłabionych spoin osypuje się, wykrusza i ulega wypłukaniu (fot.13-15,22,23,30).

Największa destrukcja oryginalnej wapiennej zaprawy fugowej występuje równolegle z niszczeniem cegieł, w analogicznych miejscach.

Inną przyczyną wypadnięcia zaprawy fugowej ze spoin były naprężenia towarzyszące powstawaniu pęknięć w strukturze muru.

Brak zaprawy w spoinie umożliwia wnikanie wody głęboko w strukturę muru przyspieszając jego niszczenie.

4. Pęknięcia w strukturze ścian.

W różnych miejscach budowli występują groźne, pionowe pęknięcia strukturalne ścian, różnej wielkości i głębokości.

Największe z nich obserwujemy na elewacji frontowej na ścianach nad kruchtami bocznymi, na kominie stojącym w narożniku ściany północnej i zachodniej, pod środkowym oknem ściany północnej, na gzymsie arkadkowym na ścianie południowej od strony kruchty (fot.26-30).

Wzdłuż pęknięć nastąpiło osłabienie struktury muru. Spękana zaprawa fugowa uległa wykruszeniu, a cegły straciły podparcie i mogą wypaść ze ścian.

5. Mechaniczne ubytki cegieł

W dolnej partii budowli, zwłaszcza w ościeżach portali otworów wejściowych na elewacji frontowej obserwujemy liczne ubytki cegieł pochodzenia mechanicznego.

6. Wtórne naprawy cementowe

W różnych miejscach obiektu obserwujemy obecność szkodliwych zapraw cementowych, użytych w przeszłości do wypełnienia pęknięć murze oraz uzupełnienia ubytków w cegle i fundamencie. Twarde, szczelne zaprawy przykrywają jednolitą masą uzupełniane fragmenty (fot.30, 32-34).

7. Zaprawy cementowe na parapetach okien

Wykonane w zaprawie cementowej parapety okienne nie są obciążane przez co ulegają niszczeniu. Obserwujemy pęknięcia odspojenia i ubytki zaprawy, co umożliwia wnikanie wody w głąb muru (fot.20).

8. Zaprawy cementowe na cokołach w partii przypór od strony północnej.

Ceglane cokoły przypór przykryte są cementowym boniowanym tynkiem, który z biegiem czasu uległ spękaniu, odspojeniu, a miejscami wykruszeniu (fot.35).

9. Schody do zakrystii północnej.

Współczesne, zrekonstruowane schody do zakrystii północnej są zbudowane z zaprawy cementowej i z boku obudowane ścianką z żółtej cegły (fot.5), która obecnie odspoiła się od korpusu schodów.

Betonowe stopnie są zawilgocone i porośnięte glonami. Pęknięcia zaprawy umożliwiają wnikanie wody w głąb murów, a jej odparowanie jest utrudnione.

10. Przemalowania na powierzchni czerwonych cegieł.

Większość czerwonych elementów architektonicznych została w przeszłości pomalowana farbą w kolorze czerwieni żelazowej. Obecnie, w niektórych miejscach farba ta uległa częściowemu wypłukaniu (fot. 12).

11. Porastanie przez drobnoustroje: grzyby, glony, porosty

Rozwój mikroorganizmów i roślin zielnych jest ściśle związany z częstym zawilgacaniem obiektu.

Tak więc obecność glonów, grzybów i porostów obserwujemy głównie w partiach cokołowych, gdzie woda jest podciągana kapilarnie oraz na powierzchniach opłukiwanych przez wodę: gzymsach i parapetach a także w miejscach uszkodzenia orynnowania (fot.16-19,35).

Wnikanie wody opadowej w coraz głębsze warstwy muru i jej utrudnione odparowanie przez zwarte nawarstwienia na powierzchni, powodują stałe zawilgocenie i rozwój mikroorganizmów autotroficznych (glony, porosty, mchy, bakterie) oraz heterotroficznych (grzyby, pleśnie, bakterie).

Północna, stale zacieniona strona kościoła jest w sposób naturalny najbardziej narażona na porastanie. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi mikrobiologicznemu jest bliskie sąsiedztwo starych wyrosniętych drzew po tej stronie budowli, które powodują stałe zacienienie murów oraz utrudniają cyrkulację powietrza.

12. Zasolenie obiektu

Obecnie na obiekcie nie stwierdza się wykwitów solnych świadczących o obecności soli rozpuszczalnych w wodzie.

13. Elementy metalowe

Na całym obiekcie występują skorodowane elementy żelazne. Są to głównie haki na wieży, pozostałości instalacji elektrycznej oraz lampy (fot.29,34)

We wszystkich otworach okiennych zamontowane są metalowe siatki ochronne rozpięte na ramach ze stalowych prętów w odległości około 40 cm od płaszczyzny okien. Siatki te zasłaniają profilowane glify okienne, przez co zakłócają plastykę elewacji.

3. WYTYCZNE KONSERWATORSKIE

Prace konserwatorskie mają za zadanie naprawę uszkodzonych obszarów obiektu, usunięcie niewłaściwie dobranych w trakcie poprzednich remontów materiałów przyspieszających destrukcję oryginalnych fragmentów obiektu oraz zabezpieczenie przed dalszym niszczeniem, w wyniku działania czynników atmosferycznych, a także przywrócenie walorów estetycznych obiektu.

Program prac uwzględnia zasadę zachowania i wyeksponowania jak największej ilości substancji zabytkowej.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać szczegółowe oględziny obiektu oraz przeprowadzić niezbędne badania.

W trakcie konserwacji należy systematycznie prowadzić dziennik prac oraz bieżącą dokumentację fotograficzną.

Szczegóły dotyczące realizacji prac powinny być określane w trakcie ich trwania i konsultowane z inspektorem nadzoru, a ważniejsze decyzje podejmowane na komisjach konserwatorskich.

4. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. Dokumentacja konserwatorska

Wykonanie dokumentacji opisowej i fotograficznej obiektu przed konserwacją.

2. Ekspertyza konstrukcyjna

Przeprowadzenie specjalistycznej ekspertyzy konstrukcyjnej obiektu w celu określenia właściwego stanu techniczno - konstrukcyjnego ścian, która pozwoli wskazać miejsca, gdzie konieczna jest naprawa struktury muru oraz wzmocnienie jego konstrukcji. Należy zwrócić szczególną uwagę na głębokie pęknięcia ścian oraz fatalnie zachowany szczyt wieży kościoła.

3. Badania laboratoryjne

- a) Badania analityczne oryginalnej zaprawy fugowej i murarskiej: określenie składu chemicznego oraz właściwości fizycznych
- b) Badania analityczne oryginalnej cegły, określenie właściwości fizycznych takich jak nasiąkliwość i szybkość kapilarnego podciągania wody
- c) Badania stopnia zasolenia muru: określenie ilości i rodzaju występujących soli

4. Wstępne wzmocnienie cegieł i zapraw

Miejscowe wzmocnienie silnie zniszczonych, zdeintegrowanych pojedynczych cegieł i zapraw zaleca się wykonać hydrofilnym preparatem krzemooorganicznym na bazie estrów kwasu krzemowego np. KSE 300 E firmy Remmers.

Przy impregnacji, należy zachować pełną kontrolę nasycanych miejsc, aby nie nanieść preparatu na obszary silnie zabrudzone, co utrudni dalsze prace. Dlatego prekonsolidację należy przeprowadzać w miejscach do tego koniecznych i przed zabiegiem oczyszczania.

5. Oczyszczenie obiektu

Oprócz poprawienia walorów estetycznych, istotnym celem oczyszczania jest przywrócenie cegłom i zaprawom pierwotnej porowatości.

Wybór właściwej metody i środka powinien być poprzedzony próbami, aby zagwarantować najbardziej skuteczne, a jednocześnie bezpieczne, dla osłabionych cegieł i spoin, oczyszczenie i usunięcie nawarstwień.

Zaleca się możliwie niskie użycie wody, aby ograniczyć wypłukiwanie osłabionych materiałów budowlanych.

Proponuje się:

- Zastosowanie metody strumieniowo-ścierniej np. „le gommage” z odpowiednio dobranym ścierniwem pod względem twardości, granulacji oraz kształtu ziaren, aby nie uszkodzić oryginalnej powierzchni cegieł
- Doczyszczanie powierzchni metodą mechaniczną przy użyciu szczotek, skalpeli itp.
- Miejscowe doczyszczanie chemiczne pozostałości czarnych nawarstwień, np. specjalistycznym preparatem Fasadenreinigier-Paste firmy Remmers. W tym przypadku należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta, a po zabiegu umyć doczyszczane powierzchnie muru, parą wodną pod ciśnieniem przy pomocy wytwornicy pary.
- W miejscach występowania glonów i porostów skuteczne będzie umycie powierzchni parą wodną

6. Dezynfekcja

Dezynfekcję należy przeprowadzić w miejscach widocznego skażenia powierzchni.

Można zastosować metodę natrysku lub pędzlowania, w zależności od miejsca i rozmiaru odkażanego obszaru. Istotnym jest użycie preparatu o silnym działaniu biobójczym np. Preventol R80 BIOCID A firmy Bresciani (1,5-2,0% roztwór wodny) lub preparat Boramon firmy Altax (środek gotowy do użycia).

Profilaktycznie, po zakończeniu prac renowacyjnych należy przeprowadzić dezynfekcję końcową dla utrwalenia efektu.

7. Usunięcie zbędnych elementów metalowych

W sposób mechaniczny należy usunąć pozostałość nieczynnej instalacji elektrycznej oraz zbędnych elementów metalowych.

8. Usunięcie zniszczonych, wtórnych i niewłaściwych zapraw cementowych.

Należy usunąć nieestetyczne, szkodliwe dla obiektu zaprawy cementowe, a także inne zaprawy, które uległy destrukcji i straciły zdolność zabezpieczenia muru.

Wykuwanie należy prowadzić bardzo ostrożnie, kontrolując siłę uderzenia dłutem, przy ścisłej obserwacji podłoża, które łatwo uszkodzić, zwłaszcza w miejscach występowania twardych i zbitych, dobrze przylegających zapraw cementowych.

Przed wykuwaniem cementowych spoin należy precyzyjnie naciąć fugę przy pomocy szlifierki kątowej, co ułatwi ręczne odkuwanie.

9. Usunięcie zdeintegrowanej warstwy cegły oraz całkowicie zniszczonych cegieł z muru.

W przypadku cegieł częściowo zdestruowanych, można usunąć zwietrzelinę, aby przygotować powierzchnię pod uzupełnienie ubytków.

Należy także wykuć pozostałości całkowicie zdeintegrowanych cegieł, celem ich wymiany na nowe.

Ponadto, z rozpadających się fragmentów muru, należy wymontować dobrze zachowane oryginalne cegły oraz zabezpieczyć je celem użycia do dalszych prac konserwatorskich (wtórne osadzenie w murze).

Szczegółowy zakres tych prac będzie określany w trakcie ich trwania i konsultowany z inspektorem nadzoru oraz konstruktorem.

Obiekt należy oczyścić z luźnych zapraw i pyłów po usunięciu cegieł, przy pomocy pędzli oraz sprężonego powietrza, w celu przygotowania do dalszych zabiegów.

10. Odsalanie

W obszarach muru o widocznym zasoleniu zaleca się wykonanie zabiegu odsalania. metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska.

Chłonne okłady odsalające należy wykonać z gliny bentonitowej z piaskiem i z pulpą celulozową, w proporcji objętościowej 1:6:1, zmieszanej z wodą do odpowiedniej konsystencji, z dodatkiem preparatu biobójczego np. Prewentol R-80, aby zabezpieczyć odsalane miejsca przed ponownym rozwojem mikroorganizmów, w trakcie długotrwałego zabiegu.

11. Strukturalne wzmocnienie

Silnie zniszczone, zdeintegrowane obszary muru wymagają wzmocnienia strukturalnego. Należy zastosować środek o właściwościach hydrofilnych np. krzemooorganiczny preparat na bazie estrów kwasu krzemowego KSE 300 firmy Remmers.

Wprowadzanie impregnatu zaleca się wykonać metodą ciągłego przepływu, do momentu nasycenia podłoża.

Zaimpregnowane obszary wymagają ochrony przed deszczem przez okres dwóch tygodni, w celu prawidłowego wytrącenia krzemionki.

12. Stabilizacja pęknięć i rozwarstwień muru

Niezbędne jest zszycie pęknięć w systemie HELFIX przy użyciu odpowiedniej klasy prętów HeliBar, ze stali nierdzewnej, o średnicy do 6mm, długości 80-100cm. Producent zaleca naprzemiennie wklejenie prętów w spoinie, co 6 warstw cegieł, na kotwiącą zaprawę HeliBond.

Wtłoczenie do wnętrza szczelin zaprawy iniekcyjnej np. TKI TrassIniekt firmy Optholit można wykonać przy użyciu ręcznej pompy iniekcyjnej.

Do wypełnienia szerszych szczelin w strukturze muru zaleca się zaprawą mineralną wapienno-trasową np. TWM TrassMörtel firmy Optholit.

13. Uzupelnienie ubytków w murze ceglanym

Odbudowanie i uzupełnienie brakujących fragmentów ścian, na jego pierwotną grubość oraz wstawienie brakujących i wymiana całkowicie zniszczonych cegieł na nowe. Należy dostosować format i kolor oraz właściwości fizyko-mechaniczne do oryginalnych cegieł, a także zachować właściwy watek.

Proponuje się użycie nowych cegieł klinkierowych oraz pozyskanych z muru do wtórnego osadzenia.

Oddzielnym problemem jest wstawienie kształtek ceglanych. Konieczne jest zamówienie w cegielni konkretnych wzorów cegieł wg oryginału.

Wmurowanie cegieł należy wykonać na zaprawę wapienno -trasową np. TWM TrassMörtel firmy Optholit.

14. Uzupelnienie ubytków w ceglach

Uzupełnienie ubytków w ceglach zaprawami mineralnymi, o parametrach zbliżonych do cech fizycznych i mechanicznych oryginalnej cegły (nasiąkliwość nie powinna być niższa, a wytrzymałość mechaniczna nie powinna być wyższa od parametrów oryginalnej cegły).

Proponuje się użycie barwionej w masie zaprawy NSR firmy Optolith, do ubytków cegieł.

W przypadku dużych, rozległych ubytków o głębokości do 2-3 cm należy najpierw zastosować kit, na bazie zaprawy podstawowej, modyfikowanej dodatkiem mieszaniny gruboziarnistego kruszywa kwarcytowego, oraz okruszków ceglanych, wielkości do 4 mm, w proporcji objętościowej 1:8, w celu ograniczenia skurczu zaprawy, a na powierzchni zastosować NSR .

Powierzchnia uzupełnień wymaga właściwego opracowania, w celu nadania odpowiedniej faktury.

W przypadku ubytków o głębokości powyżej 4cm , należy wykonać flekowanie cegły.

15. Fugowanie

Wykonanie spoinowania na całej powierzchni obiektu, zarówno w obszarze jego zrekonstruowanych fragmentów, jak i w części oryginalnej.

Uzupełnienie ubytków spoin przy pomocy zaprawy mineralnej o parametrach fizyko - mechanicznych zbliżonych lub niższych od oryginalnej fugi. Ponadto zaprawa ta powinna charakteryzować się dobrą przyczepnością do podłoża oraz podobnym wyglądem do oryginału w zakresie struktury, faktury i kolorystyki.

Dlatego proponuje się użycie zaprawy fugowej: TKF TrassFuge firmy Optolith o odpowiedniej granulacji i kolorze.

16. Scalenie kolorystyczne uzupełnień i przemurowań

W przypadku znaczących różnic kolorystycznych kitów z cegłą oraz nowych cegieł w partii zrekonstruowanych fragmentów murów, zaleca się scalenie kolorystycznie tych obszarów przez patynowanie.

Do tego celu można użyć silikatowych farb np. firmy KEIM.

17. Prace powierzchniach skośnych

Odrębnym zagadnieniem jest naprawienie i zabezpieczenie powierzchni skośnych takich jak: spływy na pilastrach.

W miejscach brakujących cegieł należy wmurować nowe na zaprawę murarską wapienno-trasową TWM TrassMörtel.

Dobra kondycja tych elementów jest bardzo istotna, gdyż zabezpieczają one mur przed przenikaniem wody, głęboko w jego strukturę.

18. Prace na parapetach okiennych

Parapety okienne to również istotny element zabezpieczenia muru.

Dlatego też zaleca się usunięcie zniszczonej i odspojonej warstwy zaprawy na parapetach okiennych i odtworzenie jej przy użyciu zaprawy murarskiej wapienno-trasowej TWM TrassMörtel z hydroizolacyjnym dodatkiem do zapraw FAH HydroFlex firmy Optolith.

Naniesiona zaprawa musi mieć odpowiedni kąt nachylenia, umożliwiając swobodne spływanie wody z parapetów.

19. Hydrofobizacja

Wykonanie zabiegu hydrofobizacji jest niezbędne na wszystkich skośnych i poziomych powierzchniach elewacji: wszystkie gzymsy, sterczyny, spływy na przyporach, ceglany szczyt wieży, parapety okienne.

Hydrofobizację należy przeprowadzić np. preparatem siloksanowo-akrylowym, Funcosil AS firmy Remmers metodą pędzlowania (gzymsy, parapety) lub natrysku (szczyt wieży, sterczyny).

Skuteczność tego zabiegu zależy od ścisłego przestrzegania zaleceń producenta dotyczących warunków i sposobu jego wykonania.

20. Prace przy kwiatonie i medalionie z głowa Chrystusa na ścianie frontowej kruchty

Powierzchnię elementów należy oczyścić metoda chemiczną np. preparatem Fasadereiniger-Paste firmy Remmers. a po zabiegu umyć, parą wodną pod ciśnieniem przy pomocy wytwornicy pary.

Jako zabieg końcowy zaleca się wykonanie hydrofobizacji (analogicznie do punktu 19)

21. Prace na cokołach przypór elewacji północnej i południowej

Należy skuć odspojone tynki, naprawić odsłonięty mur ceglany, i zrekonstruować boniowanie w nowej zaprawie. Można rozważyć alternatywne rozwiązanie polegające na

obłożeniu ceglanego cokołu płytami granitowym, o wielkości , kształcie , kolorze i obróbce powierzchni w charakterze oryginalnego cokołu kamiennego.

22. Oczyszczenie i zabezpieczenie stalowych elementów

Elementy żelazne pozostałe w strukturze muru, do których nie ma bezpośredniego dostępu, należy zabezpieczyć np. preparatem Sika Ferro Gard 903 firmy SIKADUR.

Zewnętrzną powierzchnię elementów wystających przed lico muru, które pozostaną na obiekcie należy oczyścić mechanicznie i ustabilizować roztworem taniny oraz nanieść powłokę ochronną np. farbę do metalu firmy Hammerite lub farbę antykorozyjną KORROSTOP firmy Bondex.

23. Uporządkowanie terenu wokół kościoła

W związku z dużym zawilgoceniem terenu wokół kościoła konieczne jest wykonanie opaski żwirowej wokół budynku.

Należy wykonać wykop wzdłuż całej długości muru do głębokości fundamentów, o szerokości 50 cm, wyłożyć go geowłókniną i wypełnić wyselekcjonowanym żwirem.

Od strony północnej zaleca się usunięcie kilku przerośniętych drzew rosnących bardzo blisko ściany budynku, co poprawi cyrkulację powietrza i znacząco zmniejszy zawilgocenie ściany. Dodatkowo poprawi to ekspozycję kościoła od strony ulicy Kilińskiego.

24. Prace konserwatorskie poniżej poziomu gruntu

Przed zasypaniem wykopu należy ocenić stan zachowania fundamentów i w razie potrzeby przeprowadzić niezbędne zabiegi konserwatorskie takie jak: uzupełnienie ubytków zaprawy w spoinach między kamieniami, przy użyciu zaprawy fugowej TKF TrassFuge firmy Optolith

25. Dokumentacja konserwatorska

Na zakończenie należy sporządzić dokumentację opisowo –fotograficzną z przeprowadzonych prac.



1. Ogólny widok obiektu od strony północno - wschodniej



2. Ogólny widok kościoła od strony wschodniej



3. Ogólny widok wieży kościoła od frontu



4. Ogólny widok elewacji frontowej



5. Widok na północną zakrynię ze zrekonstruowanymi schodami



6. Górna kondygnacja apsydy z fryzem arkadkowym



7. Dolna część apsydy z kamiennym cokołem



8. Fragment muru ceglanego z czarnymi nawarstwieniami i złuszczącą się powierzchnią cegły



9. Fragment sterczyny na pd. - wsch. narożniku wieży. Widoczne nawarstwienia, dezintegracja i ubytki w cegle, ubytki zaprawy w spoinach



10. Czarne nawarstwienia i porost glonów na fragmencie muru zakrystii północnej



11. Szczegół zdjęcia nr 10. Widoczne odspojenia i ubytki zaprawy fugowej



12. Czarne nawarstwienia na fugach i ślady przemalowania na czerwonych ceglach



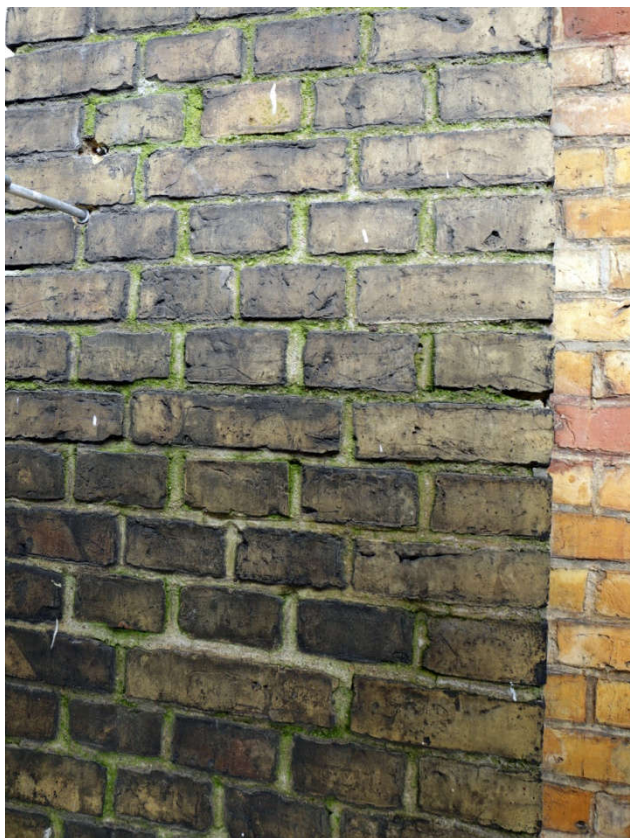
13. Nawarstwienia, destrukcja cegieł oraz ubytki zaprawy w spoinach w górnej części lizeny w narożniku pd.wsch



14. Silnie zniszczony szczyt wieży Widoczne liczne ubytki cegły oraz
ubytki zaprawy



15. Dezintegracja i ubytki cegieł i zapraw na szczycie wieży, liczne naprawy zaprawą cementową oraz abrudzenie powierzchni ptasimi odchodami na stronie południowej szczytu wieży



16. Zabrudzenie powierzchni i rozwój glonów . Fragment elewacji pd.



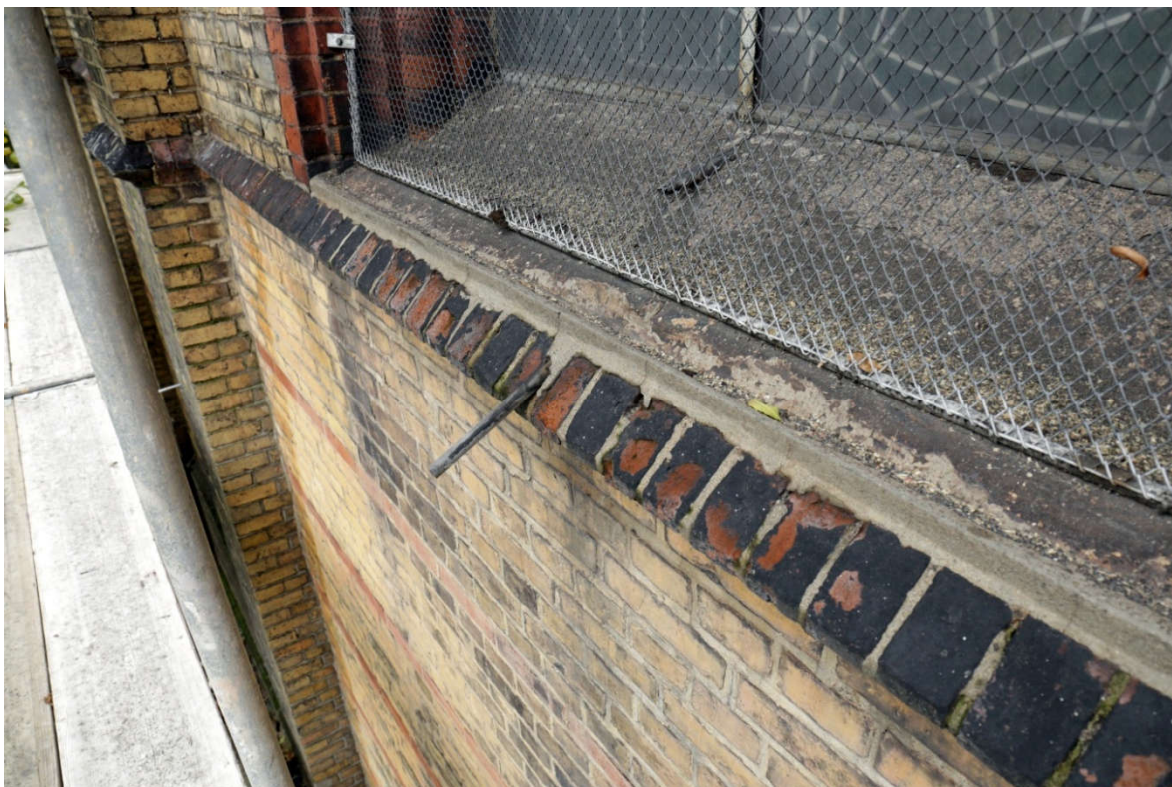
17. Silne zabrudzenie i porost glonów na ścianie pn. przy kotłowni.



18. Silne zabrudzenie i porost glonów w partii cokołowej ściany pn.



19. Silny porost glonów w miejscu przy rynnie między kominem , a ścianą zakrystii.



20. Parapet okna elewacji pd.. Zabrudzenie, odspojenie od podłoża i ubytki w zaprawie oraz czarne nawarstwienia i uszkodzenia na gzymsie podokiennym. Widoczne mocowanie kraty zasłaniające profilowany glif okienny.



21. Pokrycie farbą czerwonych cegieł, wraz z fugą, liczne, drobne ubytki zaprawy w spoinach oraz czarne nawarstwienia na elewacji południowej.



22-23. Pojedyncze, drobne ubytki w spoinach
Pokrycie farbą czerwonych cegieł, wraz z fugą .



24-25. Ubytki cegieł na spływach pilastrów. Czarne nawarstwienia na powierzchni.



26. Pęknięcie ściany



27. Pęknięcie komina



28. Pęknięcie muru na fasadzie



29. Pęknięcie i uszkodzenie muru, ubytki spoin, luźne cegły partii gzymsu i fryzu arkadkowego



30. Pęknięcie ściany nad prawa kruchtą. Naprawy przy użyciu zaprawy cementowej.



31. Rozwarstwienia cegły w partii fryzu arkadkowego.



32. Naprawy z użyciem zaprawy cementowej. Liczne ubytki oryginalnej zaprawy w spoinach



33. Naprawy z użyciem zaprawy cementowej. Liczne ubytki oryginalnej zaprawy w spoinach.



34. Wtórne uzupełnienia spoin zaprawa cementową nad portalem głównym



35. Ubytki zaprawy przykrywającej ceglany cokół przypory na ścianie północnej.
Silny porost glonów.



36. Górna część komina. Widoczne czarne nawarstwienia na powierzchni oraz silna dezintegracja cegieł i spoin .