

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH CARITAS ul. SAMBORA 28 W PELPLINIE



Opracowała: dr Ewa Jachnicka –
konserwacja i restauracja detali i elementów architektonicznych

dr EWA JACHNICKA
KONSERWACJA I RESTAURACJA
ELEMENTÓW I DETALI ARCHITEKTONICZNYCH
nr dypl. 1080, WKZ-405 UH4
człec. ORKDIS ZPAP

Spis treści :

- Mapa
- 1 Wstęp
 - 2 Lokalizacja budynku kościoła
 - 3 Rys historyczny
 - 4 Analizy konserwatorskie
 - 5 Wnioski z badań konserwatorskich
 - 6 Stan zachowania i przyczyny zniszczeń
 - 7 Zakładane efekty rzeczowe po wykonaniu remontu budynku
 - 8 Wnioski
 - 9 Proponowane metody i środki prowadzenia prac konserwatorskich (Program prac konserwatorskich)
 - 10 Wnioski końcowe
 - 11 Dokumentacja fotograficzna
 - 12 Zalecany zakres prac przy współczesnej przybudówce

1. Część ogólna

1. Program prac konserwatorskich dotyczący siedziby Caritas Diecezji Pelplińskiej położonego przy ul. Sambora 28 w Pelplinie opracowano na podstawie wiedzy technicznej, oględzin kościoła *in situ*, fotografii wykonanych w kwietniu 2021 r oraz wiadomości historycznych zaczerpniętych ze stron internetowych i dokumentacji konserwatorskich.

1.1 **Przedmiotem niniejszego opracowania jest wskazanie wytycznych konserwatorskich do wykonania renowacji elewacji budynku.**

1.2 Stan zachowania murów, elewacji, najistotniejszych problemów dotyczących ścian oceniony zostały przez dr Ewę Jachnicką – Rzeczoznawcę ZPAP w zakresie konserwacji dzieł sztuki, w specjalności konserwacja i restauracja kamiennych elementów i detali architektonicznych na podstawie badań i oględzin oraz mgr inż. arch. Justynę Czyszek. Analizy przeprowadzono w kwietniu 2021 roku.

1.3 Celem opracowania jest zaproponowanie programu prac konserwatorskich i koncepcji naprawy zniszczeń na podstawie analiz obecnego stanu zachowania wymienionych powyżej elementów budowli. Dokumentację fotograficzną wykonała mgr inż. arch. Justyna Czyszek

1.4 Dokumenty wykorzystane do opracowania:

- *Zabytki kamienne i metalowe, ich czyszczenie i konserwacja profilaktyczna*, red. Wiesław Domasłowski, UMK Toruń, 2011
- Domasłowski W., Kęsy-Lewandowska M., Łukaszewicz J.W. *Badania nad konserwacją murów ceglanych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 1998
- Skalmowski W. *Chemia materiałów budowlanych*. wyd .Arkady, Warszawa, 1971

- Mączyński Z., *Poradnik budowlany dla architektów. Budownictwo i Architektura*, W-wa 1954
- Kurdowski W., *Chemia materiałów budowlanych*; Kraków 2003
- Turczynowicz St. *Budownictwo wiejskie*. Wyd. Księgarnia Rolnicza Warszawa 1922
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków, Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, 22 sierpnia 2018, poz. 1609
- *Ochrona budynków przed korozją biologiczną*. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Ważnego i Jerzego Karysia. Wyd. Arkady 2001
- Duc E, *Ochrona murów przed zawilgoceniem*. Wyd. SMB Wrocław 1987
- Ustawa z dnia 07-07-1994r prawo budowlane. t.j. Dz.U. z 2010r nr 243 poz. 1623 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 23-07-2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Dz.U. nr 162 poz. 1568 z późn. zm.

2. Lokalizacja budynku Caritas w Pelplinie

Miasto **Pelplin** położone jest w południowej części województwie pomorskiego w powiecie tczewskim. Jest siedzibą gminy miejsko -wiejskiej Pelplin, oraz Diecezji Pelplińskiej.

Budynek siedziby Caritas Diecezji Pelplińskiej położony jest w centrum miasta po zachodniej stronie ulicy Sambora na działce **nr 54/47** w obszarze urbanistyczno – krajobrazowym obszarze miasta, wpisanym do rejestru zabytków nieruchomości woj. pomorskiego, **nr 911 z dnia 3.04.1978**.

3. Zarys dziejów

Pelplin założony został w wiekach średnich. Był wsią należącą do Książąt Pomorskich. W 1274 roku Mszczuj II darował wieś cystersom. Mnisi zbudowali klasztor i rozwijali swoją działalność zakonną. W 1931 roku Pelplin otrzymał prawa miejskie.

Budynek przy Sambora 28 jest budynkiem który powstał w latach 1870-1880 jako spichlerz. Związany był z pobliskim gospodarstwem. Po 1945 należał do PGR Maciejewo. Przekazany Kurii Pelplińskiej został wyremontowany i zamieniony na budynek biurowy.

4. Analizy konserwatorskie

Przed przygotowaniem zaleceń konserwatorskich oraz szczegółowego opisu proponowanych prac renowacyjnych przeprowadzono analizy konserwatorskie, rozpoznano stan zachowania zabytkowego, XIX-wiecznego **Nadrzędnym celem** planowanych działań renowacyjnych będzie: *naprawa elewacji, zatrzymanie procesów destrukcyjnych, podniesienie walorów historycznych, a także estetycznych*. Badania konserwatorskie zawierające technologie wykonania poszczególnych elementów z rozpoznaniem materiałów budulcowych są dokumentem komplementarnym z opisem technicznym omawiającym stan zachowania oraz analizą warstw pierwotnych i wtórnych. Na

podstawie wyżej wymienionych informacji skonstruowane zostały wytyczne i zalecenia konserwatorskie. *Analizy prowadzono w miejscach uszkodzonych i samoistnych odkrywkach.*

Charakterystyka zabudowy – bryła

Budynek historyczny to dawny spichlerz założony jest na planie prostokąta. Od zachodu związany z niewielką dobudówką powstałą w II poł. XX w. Budynek historyczny, dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Dach łamany - polski, pokryty dachówką ceramiczną mlich – mniszka. Ściany ceglane w kondygnacji poddasza ryglowe. Ściany fundamentowe kamienno -ceglane. Stolarka okienna i drzwiowa współczesna, zróżnicowana w formie i kolorystyce.

Współczesna przybudówka także dwukondygnacyjna zamknięta dwuspadowym dachem o przesuniętych połaciach pokrytych dachówką mlich – mniszka. Ściana fundamentowa ponad gruntem ceglana – zaprawa z ubytkami, cegły o znacznym stopniu zniszczenia. Szczyty poddasza zamknięto deskowaniem. Stolarka okienna i drzwiowa współczesna – o zróżnicowanych podziałach i zróżnicowanej kolorystyce. Ściany murowane, tynkowane z okładziną z płyt cementowych. Tynk miejscami odspojony Elewacja malowana na biało, wzbogacona brązowym deskowaniem – imitującym konstrukcję ryglowa. Drewno imitacji konstrukcji ryglowej, częściowo wypaczone, odbarwione. Szczyty poddasza oszalowane drewnem. Elewacje nieestetyczne. Stolarka okienna współczesna – z PCV o zróżnicowanych podziałach. Stolarka drzwiowa współczesna, niejednolita w formie i kolorystyce.

Cokół

Fundamenty budynku wykonano z kamienia polnego- stosunkowo niewielkich otoczków polnych które połączonego zaprawą wapienną. Koronę kamiennego fundamentu zamknięto ceglana rolką.

Na przestrzeni wieku znacznie podwyższył się poziom otaczającego teren budynku. Kamienny fundament widoczny jest tylko fragmentarycznie, głównie w narożniku południowo – wschodnim.

Ceramika

Do wymurowania obiektu, zastosowano **cegły ceramiczne**, pełne, formowane maszynowo, dość równe, czerwone, porowate o wymiarach 25-26 cm x 12,5-13 cm x 5-6 cm. Ściany kościoła zaprojektowano jako ceglane, w kondygnacji poddasza ryglowe nietynkowane a stropy drewniane belkowe- deskowane. Obecnie we wnętrzu budynku brak jest ekspozycji wątków ceglanych i drewnianych konstrukcji. Obiekt zmodernizowano, przystosowując dawny spichlerz na siedzibę biur Caritas Diecezji Pelplińskiej.

Pokrycie połaci dachowych wykonano dachówką ceramiczną, mlich mniszka, opierzenia i rury spustowe wykonano z blachy ocynkowanej. Odprowadzenie wód częściowo powierzchniowo z udziałem betonowych koryt.

Zaprawa murarska

Ściany spichlerza zaprojektowano jako ceglane, więc nie stosowano zróżnicowanych zapraw do murowania i spoinowania. W częściach elewacyjnych zaprawa murarska widoczna jest w ubytkach spoinowania. Badania zaprawy wykonano na samoistnych odkrywkach w miejscach uszkodzonych. Zaprawa murarska oryginalna to zaprawa wapienna zbudowana ze spoiwa wapiennego i średniej frakcji kruszywa kwarcowego, rzecznego, barwnego z przewagą jasnego. Barwa beżowo-szara, jasna, struktura równo ziarnista. Średnia wielkość ziaren kwarcu to około 1-3 mm. Większe ziarna kruszywa dochodzą do 5 mm. Widoczne grudki wapna dochodzą do średnicy 2 – 3 mm. Zaprawa jest dość mocna, starannie wymieszana. Spoiwo wapienne dokładnie oblepia ziarna kwarcu, co klasyfikuje zaprawę do typu porowego z wypełniaczem psamitowym. W obecności kwasu ulega rozkładowi, ale pozostają fragmenty nie rozpuszczone- kruszywo.

Spoina elewacyjna

Pierwotną spoinę elewacyjną wykonano z podobnej zaprawy jak murarska, ale zabarwiono mieloną cegłą na kolor różowy, zbliżonym do „różu weneckiego” (fot. 17,22). Naprawy powojenne wykonano zaprawą wapienną podobną fakturalnie, ale znacznie różniącą się kolorem – ubytki spoinowania wypełniono zaprawą jasną, kremową. Ubytki wypełniane współcześnie wykonano zaprawą systemową w kolorze szarym, zupełnie nie pasującą do otoczenia oraz zaprawami cementowymi.

Spoinę cokołu, miejscami wykonano wtórnie z zaprawy cementowej, w kolorze jasno szarym.

Elementy metalowe

Elementy metalowe ograniczone są do detali technicznych typu opierzenia, rynny, rury spustowe i składowe technicznych instalacji - są to elementy współczesne.

Ściany budynku

Ściany budynku historycznego są w kondygnacji parteru i piętra ceglane. W przeszłości były częściowo – ściana szczytowa -otynkowane. Ślady dawnego /wtórnego/ tynku są nadal widoczne. Kondygnacje poddasza wykonano w konstrukcji ryglowej.

Drewno

Elementy drewniane to: więźba dachowa, konstrukcja stropów. Do budowy użyto głównie drewna iglastego, sosnowe.

Podwórze

Pierwotna dyspozycja przestrzenna podwórza uległa zmianie. Obecnie częściowo wykorzystywana jest jako ogród, miejsca parkingowe, i niewielkie zaplecze gospodarcze wzdłuż elewacji południowej.

5. Wnioski z badań konserwatorskich

Po wykonaniu analiz konserwatorskich: stylistycznych, materiałowych i technologicznych nasunęły się następujące wnioski:

Elementy oryginalne i historyczne:

- mury i obrys historycznego XIX wiecznego budynku jest oryginalny, wzbogacony o przybudówkę w części zachodniej.
- mury wykonano z cegieł na zaprawie wapiennej. Elewacja eksponuje lico pierwotnych wątków ceglanych i poddasze w konstrukcji ryglowej.
- Przybudówka - stylistycznie dysharmonijna – wskazany remont ze zmianą estetyki elewacji
- Zachowana zaprawa spoinująca, wapienna – beżowa, beżowo - różowa

Elementy wtórne i współczesne

- betonowe schody prowadzące do współczesnej przybudówki
- zaprawa spoinująca w kolorze szaro-kremowym
- współczesne naprawy spoiną cementową
- cementowa obrzutka cokołowa
- opierzenia blacharskie, system odprowadzania deszczówki,
- tynki – okładziny ścienne – współczesna przybudówka
- stolarka okienna współczesna PCV
- stolarka drzwiowa -współczesna – mieszana – PCV, metal, drewno

6. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń

Ogólny stan zachowania wybranych elementów elewacji jest zróżnicowany, miejscami zły. Wątki ceglane zachowane w różnym stanie. W najgorszym stanie są elewacje współczesnej przybudówki.

Powierzchnie elewacji są równomiernie zabrudzone. Pokryte są warstwami brudu i kurzu niespolonego ze strukturą materiału, głównie o charakterze pylistym (bliskość głównej drogi przelotowej i dawne opalanie mieszkań). Są też fragmenty warstw brudu zespolonego z podłożem. Jest to tzw. „falszywa” patyna, powstała na skutek osadzania się i konsolidowania się warstw pyłu na powierzchni elewacji na drodze reakcji rekryształizacji spoiwa wapieniowego wypłukiwanego przez wodę opadową z materiału budowlanego. Zasadniczym źródłem zabrudzenia jest tu bezpośrednie sąsiedztwo arterii komunikacyjnej oraz, w niedalekiej przeszłości, opalanie węglem, a co za tym idzie zanieczyszczanie powietrza gazami spalinowymi generującymi szkodliwe substancje w typie sady, związków siarkowych, związków organicznych i innych. W połączeniu z wodą opadową lotne gazy tworzą rozwoły o odczynie kwaśnym. Przenikają do struktur materiału ceramicznego i wymywają związki wapnia stanowiące zasadnicze lepiszcze materiałów budowlanych. Wypłukiwany tą drogą węglan wapnia, rozkładany przez kwas siarkowy, w wyniku rekryształizacji, na powierzchni materiałów tworzą się nawarstwienia siarczanów wapnia – gipsów. W miejscach stałego i intensywnego obmywania przez wodę deszczową powstaje z warstwa

mikrytu wapiennego. Dodatkowo działanie wody opadowej sprzyja tworzeniu się dogodnych warunków dla rozwoju biologicznych czynników destrukcyjnych w postaci glonów i porostów. Głównym czynnikiem niszczącym jest zatem zanieczyszczenie atmosferyczne, które jest „uaktywniane” przez wodę opadową, będącą katalizatorem i aktywatorem większości destrukcyjnych dla materiałów budowlanych reakcji chemicznych.

Do zniszczeń mechanicznych zaliczyć należy uszkodzenia powstałe w toku eksploatacji budynku, jak otluczeni- głównie ościeży okiennych, zarysowania powierzchni kamienia i cegły, głównie w strefie przyziemia i ciągów komunikacyjnych oraz zniszczenia powstałe w wyniku zmian i przeróbek dokonywanych w toku użytkowania budynku, jak przemurowania, osadzania wtórnych instalacji elektrycznych, zmiany w odprowadzaniu wody opadowej, wymiana spoin elewacyjnych na szczelne itd.

Znaczące ubytki w ceglanej materii murów występują głównie w ościerzach okiennych. Są to uszkodzenia mechaniczne.

Część ubytków w materiale ceglany, a głównie spoinującym, wielokrotnie naprawiano (jasna, kremowa oraz szara zaprawa spoinująca) jednakże w sposób wadliwy i nieestetyczny.

Historyczna stolarka drzwiowa zachowała się. Stolarkę okienną zamieniono na współczesne ahistoryczne okna, w części bez podziałów, białe w kolorze z PCV.

Reasumując stan zachowania elewacji budzi poważne zastrzeżenia – silne, zabrudzenia, ubytki wątków ceglanych, wadliwe naprawy zaprawami cementowymi, czy ubytki spoinowania wątków ceglanych, kamiennych powodują, że należy bardzo pilnie przeprowadzić zabiegi wnioskowane w niniejszym programie prac konserwatorskich.

Stan pokryci dachowego, systemu odprowadzania deszczówki, rur i opierzeń blacharskich należy uznać za dobry. Pokrycie dachowe wykonane z dachówki ceramicznej mniń - mniszka jest nowe i nie budzi zastrzeżeń.

Opierzenia i rury spustowe- współczesne, zachowane w dobrym stanie, nie wymagają napraw bądź wymiany.

W związku z wilgocią panującą w miejscach niewentylowanych, zacienionych wystąpił niewielki porost glonów, a w następstwie rozwoju glonów na ścianach, elewacjach oraz dachu jest rozwój porostów (Lichenes). Porosty to organizmy plechowate, symbiotyczne zbudowane z komórek glonów (głównie zielenice) i grzybów klasy workowców. Grzyby pobierają od glonów węglowodany produkowane przez niego w procesie fotosyntezy, glony natomiast odizolowane od otoczenia pobierają od grzybnicy wodę z solami mineralnymi. Są samowystarczalne i mogą egzystować w warunkach, których żaden z jego komponentów nie mógłby samodzielnie żyć. Są odporne na zmienne temperatury i wytrzymują brak wilgoci. Na obiektach budowlanych występują głównie porosty skorupiaste i blaszkowate. Najczęściej mają postać płaskich narośli o różnorodnym zabarwieniu. Są na ogół ściśle związane z podłożem za pomocą chwytników lub przywierają siłami fizycznymi adhezji i podciśnienia. W miejscach bezpośredniego styku plechy porostu z podłożem następuje powolne działanie korodujące zachodzące zazwyczaj na zewnętrznych powierzchniach materiałów. Mechanizm niszczenia jest dwojaki. Z jednej strony na skutek zmiennych stanów zawilgocenia i przesychnienia, powierzchnia ulega rozkruszeniu (wietrzenie materiałów). Z drugiej strony, porosty w procesie przemiany materii wytwarzają liczne kwasy organiczne, które powodują korozję biochemiczną, objawiającą się nadtrawianiem materiałów

budowlanych. Rozmiar tych procesów ogranicza się do zewnętrznych warstw materiału i wywiera nikły wpływ na jego właściwości. Najpoważniejszym skutkiem porażenia są wartości estetyczne.

Kolejne produkty organiczne wrastające w podłoże materiałów budulcowych obiektu to mchy (Musci). Są dalszym stadium rozwoju świata roślinnego na elementach budowlanych po glonach i porostach. Są to drobne rośliny zarodnikowe nie mające korzeni, lecz chwytniki. Tworzą gęste darnie powodujące jak u porostów zatrzymywanie wody. Mchy rozwijają się na silnie wilgotnej glebie organicznej lub nieorganicznej. Do ich rozwoju wystarczą niewielkie ilości gleby nawiane na poziome lub ukośne powierzchnie obiektów budowlanych. Mchy rozwijają się za pomocą zarodników powstających w wyniku skomplikowanych procesów rozrodczych. Działanie korozyjne wywołane przez mchy polega głównie na penetracji podłoża przez mikroskopijne chwytniki na zasadzie mechanicznego przerastania.

Rozwój porostów i mchów na obiekcie jest niepożądany. Istniejące rośliny należy usuwać mechanicznie. Zabezpieczeniem obiektu przed dalszym porastaniem może być pokrycie powierzchni murów środkami biochronnymi.

Zakładane efekty rzeczowe po wykonaniu remontu budynku¹

Wymienione powyżej naprawy nie zawsze wykonano właściwie i przy zastosowaniu odpowiednich materiałów, stąd widoczne w obrębie muru i zadaszona uszkodzenia niekorzystnie wpływające na stan zachowania obiektu. Podczas wykonywania planowanych zabiegów naprawczych należy usunąć materiały wtórne, które szkodzą zabytkowi, zadbać o estetykę i ład architektoniczny, a przede wszystkim naprawić zniszczone fragmenty elewacyjnych wątków ceglanych, pokrycie połaci dachu kościoła, wieży oraz system odprowadzania deszczówki.

Proponowane metody i środki prowadzenia prac konserwatorskich wykazane w ostatnim punkcie programu prac konserwatorskich, wynikają z przeprowadzonej oceny stanu zachowania elewacji budynku. Pozwolą w sposób skuteczny i prawidłowy pod warunkiem, że zostaną wykonane przez specjalistyczne ekipy posiadające doświadczenie w realizacji robót w obiektach zabytkowych charakteryzujących się podobną problematyką usunąć występujące zniszczenia. Rzeczowy budynek to obiekt w skali Pelplina o znacznej wartości historycznej i zabytkowej oraz kulturowej, w pełni zasługujący na zainteresowanie oraz prawidłowo przeprowadzoną renowację. Dlatego zaproponowane zabiegi mające na celu poprawę kondycji technicznej oraz estetyki należy wykonać profesjonalnie.

Planowane prace winny osiągnąć podstawowe cele:

1. Zachować wygląd i estetykę z czasów budowy obiektu z zachowaniem elementów współczesnych uznanych za nieodwracalne.
2. Usunąć przyczyny i skutki destrukcji elewacji oraz zabezpieczyć przed dalszym niszczeniem w przyszłości.
3. Podkreślić tożsamość miejsca i zasób krajobrazu kulturowego

¹ Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków, Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, 22 sierpnia 2018, poz. 1609

Konserwacja elementów zewnętrznych będzie polegała głównie na oczyszczeniu elewacji, wypełnieniu ubytków w ceglach, spoinach, scaleniu barwnym w miejscach znacznie odbiegających kolorem od otoczenia, właściwej ekspozycji zabytkowych wątków ceglanych, wzmocnieniu materiałów, zabezpieczeniu poprzez miejscową hydrofobizację. Należy zadbać o ogólną estetyzację elewacji. Wszystkie detale historyczne należy poddać renowacji, elementy brakujące, wskazane do odtworzenia – zrekonstruować na podstawie detali istniejących. Natomiast szpecące, zacierające charakter pierwotny działania z ostatniego czasu: łaty i spoiny cementowe, wykruszające się, osłabione zaprawy, nieszczelne opierzenia itp. Należy uporządkować i naprawić opaskę żwirową w celu skuteczniejszego odprowadzania wód opadowych – zmniejszenie zawilgocenia ścian.

8. Wnioski:

Odtworzenie pierwotnych walorów estetycznych elewacji przywróci i podkreśli historyczny charakter architektury budynku, a zastosowanie właściwych technologii naprawczych zabezpieczy przed dalszym niszczeniem w przyszłości. Podczas przeprowadzania renowacji fasad należy zachować zasadę współistnienia elementów oryginalnych z wtórnymi, nieodwracalnymi, zaistniałymi w przeszłości jak np. betonowe stopnie. Wszystkie elementy nowo projektowane należy poddać ocenie inwestora oraz urzędu konserwatora zabytków. Szpecące i zacierające charakter pierwotny elementy wtórne powinny zostać usunięte. Na podstawie wykonanych badań *in situ* nasunęły się następujące wnioski:

ETAP I – elewacja budynku historycznego

- wykonać konserwację kamiennego cokółu
- poddać zabiegom fizyko-chemicznym ceramiczne elewacje w kondygnacjach parteru i piętra.
- zrekonstruować zniszczone wązki ceglane
- usunąć z elewacji metalowe, niepotrzebne i szpecące elementy
- detale ceramiczne narażone na zaleganie wody deszczowej (zabezpieczyć hydrofobowo
- należy sprawdzić szczelność rynien i rur spustowych – i ich podłączenia do drożnych i efektywnych systemów odprowadzania deszczówki, uszkodzenia naprawić (zabieg jest konieczny do wykonania równoległe z renowacją elewacji)

Zaleca się naprawić betonowe schody zewnętrzne przy współczesnej dobudówce lub w miejsce betonowych schodów zewnętrznych wykonać nowe.

Zaproponowane poniżej w programie prac rozwiązania techniczne, jak również technologia zabiegów i materiały były stosowane i zostały sprawdzone z dobrym skutkiem na wielu obiektach zabytkowych. Do wykonania zabiegów proponuje się zastosowanie środków i technologii firm produkujących materiały do konserwacji np.: **Remmers, Optolith, Baumit, Keim, Caparol** itd. Materiały winne być stosowane zgodnie z zaleceniami producentów a wykonanie prac należy powierzyć osobom mającym doświadczenie w realizacjach zadań przy zabytkach.

Zaleca się przeprowadzenie II etapu prac mających na celu poprawę estetyki obiektu. W tym: wymianę stolarki okiennej – zamianę istniejących okien na okna drewniane z podziałami w kolorystyce nawiązującej do historycznych wzorców. Analogicznie – wymienić stolarkę drzwiową na drewnianą – wzorowaną na historycznej.

9. Program prac konserwatorskich

W programie prac konserwatorskich do opisania poszczególnych prac lub zabiegów konserwatorskich użyto, w sytuacjach tego wymagających, nazw własnych produktów, co wynika z art. 25 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 23-07-2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. [Zagospodarowanie zabytku nieruchomego]. W odniesieniu do regulacji przepisów o zamówieniach publicznych dopuszczalne jest, za zgodą Zamawiającego oraz kierownika robót konserwatorskich, stosowanie materiałów oraz technologii równoważnych i zamiennych.

Czynności wstępne

Dokumentacja fotograficzna i badania

Bezpośrednio przed planowanym remontem należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną obiektu z rusztowania. Prace wstępne pozwolą na uściślenie programu oraz ewentualne zmiany poddane do dyskusji na komisjach konserwatorskich. W celu zabezpieczenia murów obiektu przed wodą gruntową należy wykonać badania sondażowe na przewodzenie wilgoci. Jeśli okaże się, że destrukcja murów wiąże się z zawilgoceniem podciąganiem kapilarnie należy wykonać izolację wodochronną, pionową. Izolację pionową należy realizować w formie spoinowania odpowiednią zaprawą w partii fundamentu i/lub części wątków kamiennych cokołu, w zależności od tego, gdzie wypada poziom posadzki². W pierwszej kolejności należy odkopać mury docierając do fundamentów. W części podziemnej spoiny należy wypełnić szlamem elastycznym np. **Injektionsleim 2K firmy Remmers**. Powyżej (cokół) szlam modyfikować barwnym żwirkiem budowlanym. Mury obiektu poniżej gruntu należy obłożyć hydroizolacyjnymi matami bentonitowymi (np. firmy Extrea). W wyniku kontaktu z wodą bentonit aktywuje i powoduje pęcznienie maty (ok. 0,5-1,0 cm). Wytworzony w tym procesie gęsty żel bentonitowy zapewnia uszczelnienie muru podobne do rozwiązań historycznych (okładanie gliną) i nie przepuszcza wody gruntowej w kierunku budynku. Wykop należy zasypać przepuszczalnym żwirem lub piaskiem grubym. Wykonać opaskę wokół elewacji budynku. **Zabiegi iniekcyjne i spoinowania cokołu elewacji należy szczególnie kontrolować, a próby spoinowania przedstawić inspektorowi nadzorującemu. Opaska przepuszczalna wokół budynku**

Wokół murów obwiedniowych, na szerokości około 50 cm, należy wymienić grunt na przepuszczalny (piasek gruby, żwir) i na nim wykonać paroprzepuszczalną opaskę z granitowej kostki lub żwiru. Grunt pod opaską żwirową należy wyprofilować ze spadkiem od budynku wynoszącym około 3%. Opaskę ograniczyć krawężnikiem. Przepuszczalny grunt i opaska spowodują parowanie nadmiaru wody, wilgoci przed matą bentonitową.

Odprowadzenie wody opadowej z rynien i rur spustowych

W chwili obecnej wody opadowe odprowadzane są krótkimi rynsztokami i wnikają w grunt blisko murów obiektu. Należy odprowadzić wody opadowe poza obręb budynku korytami odpływowymi.

² Izolację ponad gruntem na wysokości powyżej posadzki (pas cokołu).

Uporządkowanie elewacji

Przed renowacją należy zabezpieczyć mocno zdestruowane elementy elewacyjne lub zdemontować fragmenty obluźwane i grożące wypadnięciem, zabezpieczyć elementy mogące ulec uszkodzeniu (np. okna witrażowe czy zabytkowe drzwi). Zdemontować przewody prowadzone po elewacji.

Miejscowa dezynfekcja

Czynność ta powinna być wykonana przed rozpoczęciem zabiegów technologicznych, aby zarodniki mikroflory nie były przenoszone w trakcie prac z jednych elementów na inne. Dezynfekcji należy poddać wszystkie miejsca zawilgocone, które mogą być porażone glonami i grzybami. Proponuje się użycie preparatu **BFA firmy Remmers** w przypadku glonów a **Boramonu firmy Altax** do grzybów. Preparat najlepiej nanieść metodą natrysku. Dla wzmocnienia efektu należy profilaktycznie nanieść mieszanki na zagrożone miejsca raz jeszcze przed zakończeniem prac.

Miejscowe, wzmocnienie pudrujących się fragmentów ceramiki

W miejscach, gdzie struktura materiałów przeznaczonych do konserwacji jest na tyle osłabiona, że mogłaby ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu w trakcie czyszczenia, usuwania nawarstwień, czy innych zabiegów, należy ją wzmocnić w stopniu umożliwiającym dalszą, bezpieczną pracę. Należy zastosować preparat hydrofilny oparty na tetraetoksylianie mający zdolność wbudowywania się w strukturę materiałów zbudowanych z krzemionki. Optymalnymi warunkami dla prawidłowego przebiegu reakcji wiązania związków tetraetoksylianu jest wilgotność względna powietrza w granicach 50 – 70 %. Materiał przed nasyceniem musi być suchy, a po wprowadzeniu środka chroniony przed nadmierną wilgocią przez okres dwóch tygodni. Można w tym celu zastosować preparaty np.: **Steinfestiger –OH, Silex-OH (Keim), KSE-100 firmy Remmers lub tożsame**.

Konserwacja ceglanych wątków elewacyjnych

Usunięcie wtórnych, cementowych zapraw i współczesnych napraw szkodliwych dla murów oraz mechanicznych uszkodzeń.

Wszystkie naprawy i uzupełnienia murów przy użyciu zaprawy z dodatkiem cementu, zachlapania, fugowania, szpachle o ile nie zespalają muru w miejscach pęknięć należy usunąć mechanicznie. Zabieg należy wykonać ręcznie i z wielką ostrożnością, gdyż zaprawa jest dużo twardsza i mocniejsza niż materiał oryginalny (głównie chodzi tu o spoinowanie. Oryginalne jest bardzo słabe). Podczas zdejmowania warstwy wtórnej należy zadbać o pozostawienie jak największej ilości materiału pierwotnego. Wszystkie wtórne, niewłaściwe spoiny (jasne i szare, cementowe) należy usunąć. Są nieestetyczne, nie pasują do wystroju elewacji, założeń projektanta kościoła i są niewłaściwe technologicznie, gdyż zamykają drogę odparowywania wilgoci z wnętrza muru.

Usunięcie wtórnych przemurowań

Wszystkie niewłaściwe, wtórne przemurowania należy usunąć. Do przemurowań cegły zastosować nową ceramikę podobną do oryginału pod względem parametrów fizyko – chemicznych i wizualnych. Należy zachować wążek otoczenia.

Likwidacja spękań muru

Jeżeli podczas prac i oglądu ścian z rusztowań stwierdzone zostaną rysy i spękania o szerokości rozwarcia 2÷6 mm należy naprawić je metodą iniekcji niskociśnieniowej, przy czym rysy o szerokości ponad 4 mm winny być injektowane przy zastosowaniu zaprawy montażowej, a o szerokości do 4 mm przy zastosowaniu zaczynu z cementu montażowego, bezskurczowego. Należy usunąć uszkodzone spoiny na głębokość 15 mm. Pęknięte cegły należy wymienić na nowe. Cegły wykorzystane do przemurowania powinny posiadać identyczne parametry techniczne oraz wymiary. Przed wykonaniem iniekcji rysy i szczeliny winny być oczyszczone z kurzu i brudu poprzez wydmuchanie pod ciśnieniem.

Przemurowanie spękań o szerokości rozwarcia ponad 6 mm należy wykonać według następujących wytycznych:

a) Rozebrać mur na szerokości min. 1½ cegły poza występujące spękania i głębokości ½ cegły. W co 4 warstwie należy wykonać strzępia poprzeczne na głębokość, co najmniej ¼ cegły.

b) Założyć pręty systemowe typu np. „Helifix” o grubości 6 mm (na głębokości około 15 cm) i długości ok. 1,2 m, w co 3-4 warstwę cegieł. Pręty wklejać na zaprawie systemowej. Brzdy powinny być prostopadłe do kierunku spękań. Pod niewielkim kątem, na przemian, tak, aby szczepić licówkę elewacyjną z grubością muru.

c) przemurować mur przy użyciu cegły ceramicznej, pełnej o parametrach fizyczno-mechanicznych i wizualnych zbliżonych do cegieł zabytkowych oraz zaprawy wapienno-trasowej.

Czyszczenie elewacji

Do oczyszczania powierzchni elewacji dopuszczalne jest zastosowanie metody strumieniowej, suchej (tkz. „gumkowanie”) i użycie mikropiaskarki z odpowiednim ścierniwem, przy zachowaniu odpowiednio niskiego ciśnienia tak, aby nie zniszczyć powierzchni osłabionych wątków ceglanych. Przed zastosowaniem wybranej metody konieczne należy przeprowadzić próby czyszczenia i okazać nadzorowi konserwatorskiemu do akceptacji. Prawdopodobnie delikatne oczyszczanie strumieniowe trzeba będzie wspomagać miejscowym doczyszczaniem szczotkami ryżowymi.

Ze względu na bardzo słabe, wykruszające się i płytko osadzone spoiny oryginalne nie należy stosować mycia wodą pod ciśnieniem, gdyż osłabiona spoina zostanie usunięta wraz z brudem powierzchniowym. Zabieg mikropiaskowania z zastosowaniem niskiego ciśnienia jest zdecydowanie bezpieczniejszy dla obiektu, gdyż możliwa jest wnikliwa kontrola efektów działania. Zabiegi usuwania „fałszywej” patyny należy kontrolować, a próby czyszczenia przedstawić inspektorowi nadzorującemu prace konserwatorskie.

Odsolenie elementów elewacji

Widoczne wysolenia należy usunąć na sucho, przy pomocy pędzla. Roztwory solne oraz kryształy zalegające w porach ceramiki należy usunąć z muru metodą swobodnej migracji soli

rozpuszczalnych w wodzie do środowiska rozszerzonego przy pomocy okładów odsalających na bazie pulpy celulozowej, czystego żwiru i bentonitu (glinki jono wymiennej). Okłady należy nakładać na mokro, usuwać po wyschnięciu wraz z wykrystalizowanymi w okładzie solami. Cykle odsalające należy powtarzać do momentu wyrównania stężeń roztworów na drodze badań wnętrza muru i okładu odsalającego. Należy również obserwować powierzchnie elewacji podczas wysychania, czy nie pojawiają się białe naloty soli.

Wzmocnienie osłabionych elementów ceramicznych i oryginalnych spoin

Fragmenty o widocznym uszkodzeniu lub osłabieniu struktury należy poddać zabiegowi wzmocnienia strukturalnego. W tym celu należy zastosować preparat hydrofilny oparty na tetraetoksylanie mający zdolność wbudowywania się w strukturę materiałów. Należy pamiętać, że optymalnymi warunkami dla prawidłowego przebiegu reakcji wiązania związków tetraetoksylanu jest wilgotność względna powietrza w granicach 50 – 70 %. Materiał przed nasyceniem musi być suchy, a po wprowadzeniu środka chroniony przed nadmierną wilgocią przez okres dwóch tygodni. Proponowane preparaty to: **REMMERS KSE 100 i/lub KSE 300**.

Wypełnianie ubytków

Wątki ceglane - wymiana całych cegieł i rekonstrukcje dekoracji ceglanych, gzymsów, fryzów, parapetów i pulpitów szkarp.

Do usunięcia nadają się elementy zniszczone w ponad 60%. W istniejące ubytki należy wmurować cegłę maszynową o wymiarach, barwie, porowatości odpowiadających oryginalnej cegle. Cegły należy osadzać w murze na zaprawę wapienno-trasową. Drobne ubytki w cegle wypełniać zaprawą mineralną, w kolorze dopasowanym do otoczenia. Proponowany materiał wypełniający to: **REMMERS „Restauriermörtel”** uziarnienie < 0,2 mm. Ubytki większe, narożne należy zbroić prętem nierdzewnym.

Ubytki spoin należy zrekonstruować zaprawą na bazie spoiwa wapiennego, trasowego, i opracować na wzór fragmentów oryginalnych. W wypadku wątków ceglanych lipuskiego kościoła spoinowanie oryginalne jest wykonane płasko z obniżeniem w stosunku do lica cegieł. Do wypełnień ubytków w spoinach można zaproponować: **REMMERS „Fugenmörtel”** w kolorze, uziarnieniu i zatarciu powierzchni dobranym do oryginału. Historyczna spoina ma charakterystyczny kolor – chłodna czerwień w odcieniu różowym.

Scalanie kolorystyczne

Po zakończeniu działań wymienionych powyżej należy przystąpić do scalenia kolorystycznego ceglanych elementów elewacji, tak by stanowiły one o jednorodnym charakterze architektonicznym i plastycznym. Do scalania kolorystycznego należy zastosować laserunkowe/transparentne farby elewacyjne np. **REMMERS „Historic Lasur”**. Dobór koloru ściśle do otoczenia.

Konserwacja schodów zewnętrznych

Wymiana lub estetyzacja schodów w konstrukcji betonowej

Podczas komisji konserwatorskiej należy podjąć decyzję o wymianie lub estetyzacji schodów betonowych. Wymiana będzie polegać na usunięciu schodów betonowych, wtórnych, i wbudowanie w to miejsce stopni wykonanych z granitowych bloków. Faktura powierzchni stopni oraz podstopnic powinna być podobna do powierzchni stopni frontowych, zachodnich. Nowe powierzchnie można np. „płomieniować” by uzyskać pożądaną fakturę.

Estetyzacja będzie polegać na obłożeniu istniejących stopni okładziną z płyt granitowych, „płomieniowanych”.

Konserwacja kamiennego cokołu

Usunięcie nawarstwień z powierzchni kamienia i spoin.

Chodzi tu głównie o zielone nawarstwienia glonów i porostów. Należy je usunąć sposobami chemicznymi i fizycznymi dopasowanymi do rodzaju nawarstwień. Opisanych w pkt.(dezynfekcja oraz oczyszczanie powierzchni ceglanych).

Oczyszczanie powierzchni cokołu

Do oczyszczania cokołu wykonanego z granitowych otoczków proponuje się zastosowanie metody mokrej przy użyciu przegrzanej pary wodnej o temperaturze zbliżonej do 1200°C podawanej z agregatu pod ciśnieniem około 80 barów. Nie należy stosować roztworu kwasu fluorowodorowego ponieważ spoiny wykonano z zaprawy z dodatkiem wapna, a kwas może spowodować ich uszkodzenie. Zabieg należy wykonać w sposób kontrolowany i bardzo ostrożnie. Do oczyszczania kamieni dopuszczalne jest zastosowanie metody strumieniowej, suchej i użycie mikropiaskarki z odpowiednim ścierniwem, przy zachowaniu odpowiednio niskiego ciśnienia tak, aby nie zniszczyć powierzchni osłabionych (lub spoin). Przed zastosowaniem wybranej metody konieczne należy przeprowadzić próby czyszczenia z udziałem konserwatora technologa.

Wypełnianie ubytków i rekonstrukcje.

Brakujące kamienie zastąpić granitowymi polnymi otoczkami. Ubytki w spoinach należy wykonać zaprawą systemową, mineralną w dobranym do oryginału kolorze, fakturze oraz kształcie.

Konserwacja elementów metalowych

Powierzchnie metalowe (współczesne pochwyty, okucia drzwi) należy oczyścić z wtórnych z powłok farb i korozji metodą strumieniowo-ścierną z użyciem ścierniwa piasku szklarskiego o uziarnieniu 0,8 – 1,0 mm lub mechanicznie za pomocą skrobaków, pilników, tarcz i drucianych szczotek obrotowych, szczotek stalowych.

Następnie należy (na oczyszczone powierzchnie) nałożyć warstwy zabezpieczające, antykorozyjne metodą zimnej galwanizacji stosując np. preparat cynkowy „ZINGA” firmy ZINGAMETALL. Zabieg wykonać dwukrotnie. Dalej należy nałożyć pośrednią warstwę zabezpieczającą, antykorozyjną na bazie żywicy epoksydowej np. LANKWITZER, SG34-1002. Po związaniu pierwszej warstwy należy położyć warstwę wierzchnią, dekoracyjną, w kolorze grafitowym np. farbą poliwinylową LOWIGRAF firmy Polifarb – Łódź.

Alternatywnie do materiałów i technologii określonych w punktach powyżej można zastosować rozwiązania systemowe antykorozyjne **OLIVA** oparte o materiały „Ema-pur” i „Epinox” lub inne równoważne.

Pochwyty proponuje się wymienić na nowe, pasujące do stylu epoki, w której powstał kościół. Jeśli zapadnie decyzja aprobująca wymianę, istniejące pochwyty należy zdemontować, a w to miejsce zamontować nowe. (projekt nowych pochwyków podlega ocenie WUOZ w w Gdańsku).

Hydrofobizacja powierzchni elewacji

Hydrofobizacji podlegają wszystkie elewacyjne, ceramiczne elementy poziome, pochyle, narażone na zamakanie wodą deszczową i zaleganie warstw śniegu, czyli: podokienniki, gzymsy, ceramiczne pulpity. Hydrofobizacja to zabieg kończący proces konserwacji. Ma na celu zabezpieczyć powierzchnię obiektu przed działaniem wody opadowej i rozbryzkowej. Zmniejsza w ten sposób stopień zawilgocenia murów a zarazem zwiększa odporność na zabrudzenia. Zmniejszeniu zawilgocenia towarzyszy jednocześnie zwiększenie izolacyjności ścian, a co za tym idzie znaczna oszczędność energii cieplnej dochodząca nawet do 20%. Hydrofobizację wykonuje się gotowymi preparatami na bazie alkilotrietoksysilanów, np. metylotrietoksysilanie. Aby uzyskać właściwy efekt obiekt przed zabiegiem powinien być suchy. Proponowany preparat: **REMMERS „Funcosil FC”**. Jeżeli elementy wieńczące, poziome, skośne będą podlegać przemurowaniu (np. pulpity szkarp), przed wbudowaniem ostatniej, wieńczącej warstwy nowego, lub historycznego materiału, powierzchnię należy uszczelnić szlamem elastycznym.

Dokumentacja konserwatorska powykonawcza

Zgodnie z wymogami konserwatorskimi należy wykonać powykonawczą dokumentację opisową oraz fotograficzną. Musi ona ilustrować stan obiektu bezpośrednio przed zabiegami, w trakcie trwania prac oraz po ich zakończeniu. Dokumentacja powinna wyraźnie wskazywać na użyte w trakcie renowacji metody i środki oraz zawierać profilaktyczne uwagi dla użytkownika obiektu.

Wnioski końcowe

1. Stan techniczny omawianych powyżej części budynku jest zróżnicowany. Zatem zakres proponowanych zabiegów jest również różny dla poszczególnych fragmentów
2. Program prac konserwatorskich wyszczególniony w pkt 9 niniejszego opracowania winien być uzupełniany i korygowany w trakcie trwania prac, w miarę poszerzania wiedzy o obiekcie i stanie jego zachowania. Wszelkie zmiany programu wymagają akceptacji autorki opracowania oraz Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Gdańsku.
3. W przypadku wystąpienia wątpliwości na etapie projektowania lub wykonawstwa robót konserwatorskich opisanych w niniejszym opracowaniu, należy się zwrócić do autorki opracowania o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.
4. Prace renowacyjne winny być wykonywane przez specjalistyczne ekipy, posiadające doświadczenie w realizacji robót w obiektach zabytkowych, przeszkolone w stosowaniu systemów naprawczych przez producentów, pracujące pod nadzorem konserwatora zabytków (technologa).
5. Prace renowacyjne w obrębie elewacji winny być wykonywane w okresie sprzyjających warunków atmosferycznych, umożliwiających naturalne wysychanie elementów, przy temperaturze powietrza, przez całą dobę, nie mniejszej niż +5°C.

6. Wszystkie materiały użyte do prac powinny posiadać stosowne atesty bądź certyfikaty.
7. Zaproponowane w programie materiały i technologie mogą zostać zastąpione innymi, o ile wykonawca prac wykaże ich równoważność.

Gdańsk-Pelplin, 20.05.2021

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



1. Elewacja północna z widoczną współczesną dobudówką



2. Elewacja północna – współczesna ahistoryczna stolarka okienna i drzwiowa.
Użytkowe poddasze o konstrukcji ryglowej.



3. Elewacja wschodnia. Widoczne zniszczenia lica ceglanego, przemurowania, obtłuczenia.



4. Elewacja południowa, narożnik zachodni. Widoczne fragmenty kamiennego cokołu, Zniszczenie lica ceglanego, współczesne instalacje. Współczesna stolarka okienna.



5. Lico muru ceglanego – stan cegły, spoin , ślady przemalowań i napraw.



6. Osadzenie współczesnych okien. Cementowe zaprawy, mechaniczne uszkodzenia cegieł, parapety z blachy powlekanej. Brak opaski żwirowej.



7.8 , Stan muru ceglanego. Znacznie podniesiony poziom gruntu w stosunku do poziomu pierwotnego. Opaska żwirowa przerośnięta roślinnością i pokryta humusem.



9. XX wiecna dobudówka- widok od zachodu



10. Szczyt poddasza oszalowany deskami .



11. Ściana południowa – stan lica ceglanego, ubytki w murze fundamentowym, i zniszczenia elewacji współczesnej dobudówki.



12. Elewacja zachodnia współczesnej dobudówki. Okładzina elewacyjna – płyty cementowe, ubytki drewna – imitacji ryglówki, zniszczenia tynku, współczesna stolarka drzwiowa, betonowe schody wejściowe.

<p>Foto</p>	<p>Zalecenia</p>
 <p style="text-align: center;">Elewacja zachodnia</p>	<p>Zakres prac remontowych dla współczesnej dobudówki;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundament – wykonać odkrywki, uzupełnić ubytki materiału, wykonać izolację pionową 2. Ściany- lico zewnętrzne oczyścić zdejmując deskowanie imitujące konstrukcję ryglową, usunąć okładziny z płyt cementowych, oczyścić partie tynkowane z odspajającej się farby. Wyrównać ubytki stosując zaprawę tynkarską o parametrach zbliżonych do istniejącej. <p>Elewację pomalować dwukrotnie na uprzednio zagruntowane podłoże.</p> <p>Wykonać próby koloru na przygotowanym podłożu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dach- pokrycie- sprawdzić szczelność pokrycia. Występujące uszkodzenia naprawić. Odprowadzanie wód opadowych – sprawdzić pasy nadrynnowe i rury spustowe – nieszczelności naprawić. Odprowadzenie wód utrzymać korytami odpływowymi – ułożyć koryta minimum 50 cm długości i ze spadkiem 2% od obiektu. Obniżyć poziom gruntu – zdejmując warstwę murawy i humusu. Wzdłuż ścian wykonać opaskę zwirowa ze spadkiem 2% od budynku. Szalunek szczytu zakonserwować, odnowić kolor. 4. Stolarka okienna – docelowo wymienić stolarkę okienną – ujednolicić materiał, podziały i kolorystykę. 5. Stolarka drzwiowa – docelowo wymienić stolarkę drzwiową na drewnianą, płycinową – ujednolicić formę i kolorystykę. 6. Schody zewnętrzne – wyremontować bądź wykonać nowe z użyciem granitu. <p>Kolorystyka drewno – Tikurilla Valti Color 1629</p> <p>Farba elewacyjna -farbę samoczyszcząca, paroprzepuszczalną odporną na porostanie alg i grzybów, odporną na działanie agresywnego środowiska atmosferycznego, hydrofobową, silikonową np. farbę firmy <u>WEBER</u>, w kolorze jasnego piasku.</p>

Elewacja zachodnia

STAROSTA TCZEWSKI
ul. Piaskowa 2
83-100 TCZEŃ

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW SKALA 1:1000

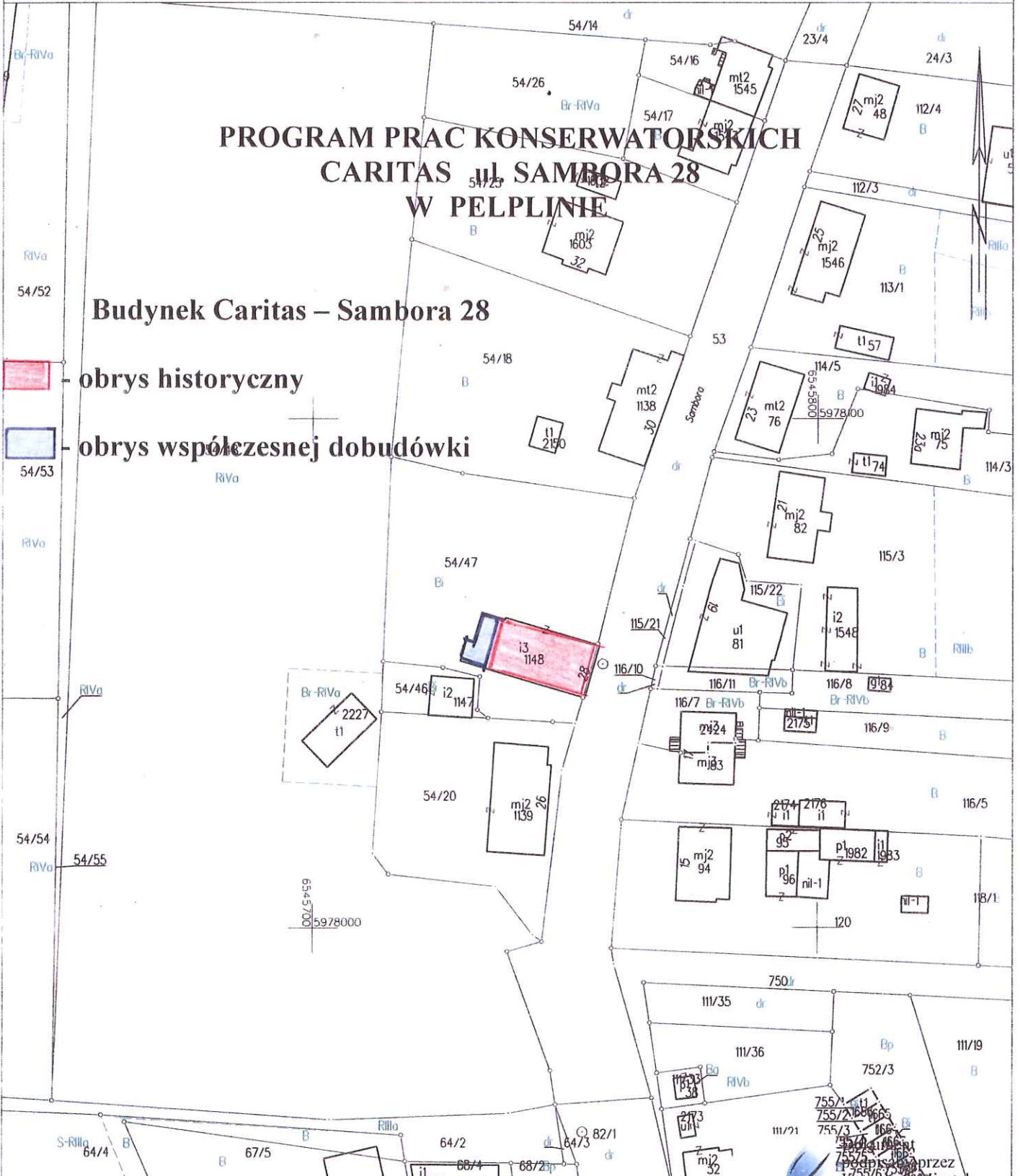
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH CARITAS ul. SAMBORA 28 W PELPLINIE

Budynek Caritas – Sambora 28

 obrys historyczny

 obrys współczesnej dobudówki



Tczew dn. 10.05.2021
Sporządził(a) wydruk: Katarzyna Misztal

Dokument został podpisany elektronicznie


Podpisany przez
Katarzyna Misztal
Data: 2021.05.10
11:29:41 CEST