



PRACOWNIA PROJEKTOWA

CONCRETO sp. z o.o.  
98-200 Sieradz  
ul. Zachodnia 19

tel.: +48 885 201 300

e-mail: sekretariat@concreto.info.pl

PROJEKT BUDOWLANY – <b>PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY</b>			RODZAJ OPRACOWANIA
REMONT KAPLICZKI ZNAJDUJĄCEJ SIĘ PRZY UL. CMENTARNEJ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM W RAMACH ZADANIA „DOKUMENTACJA NA ZADANIA PRZYSZŁOŚCIOWE”			TEMAT OPRACOWANIA
VIII			KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI			ADRES INWESTYCJI
106201_1.0022.41			ID DZIAŁKI
MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI			INWESTOR
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWIKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
KONSTRUKCJA	projektant: mgr inż. Roman Kałuża	do proj. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej upr. nr 101/01/WŁ	

DATA OPRACOWANIA: **SIERPIEŃ 2023**

**PTW** | egz. 1/5

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU, ZAWIERA:  
**PROJEKT TECHNICZNO – WYKONAWCZY** | ZAŁĄCZNIKI

## **PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY**

### **SPIS TREŚCI**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	3
2. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	18
3. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ.....	18
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH .....	18
5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAMI BUDOWLANYMI .....	23
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUD.(...).....	23
7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO.....	23
8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI (...).....	23
9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH (...) .....	24
10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU .....	24
11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	25
12. UWAGI KOŃCOWE .....	26

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY**

#### **1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUD., ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH W KRAJOWEJ PRAKTYCE – WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – INFORMACJE O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ, A W PRZYPADKU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY OBIEKTU BUD. DOŁĄCZA SIĘ EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ OBIEKTU**

##### **1.1. DANE OGÓLNE**

Zakres remontu zabytkowej kapliczki obejmuje:

- zebranie materiałów źródłowych i danych historycznych na temat obiektu;
- wykonanie dokładnej dokumentacji fotograficznej stanu zachowania przed konserwacją (zdjęcia w kolorze);
- wykonanie pomiarów na obiekcie;
- zebranie nadsypanej ziemi wokół kapliczki;
- odcinkowe odsłonięcie ścian fundamentowych kapliczek do głębokości około 5cm powyżej poziomu posadowienia wraz z rozbiórką i odsunięcie pasa chodnika i zlikwidowanie częściowego nasypu gruntem cokołu, od strony chodnika;
- wykonanie poziomej iniekcji na poziomie około 25cm powyżej poziomu posadowienia;
- wyrównanie powierzchni murów poprzez uzupełnienie odpowiednio cegłą lub kamieniem na zaprawie analogicznej do istniejącej;
- wykonanie tynków kategorii 2 zaprawą marki M3;
- wykonanie izolacji pionowej fundamentu z podwójnej warstwy szlamu uszczelniającego;
- odtworzenie utwardzenia z kostki z zachowaniem kierunku spadku wód opadowych w kierunku od kapliczki;
- zdjęcie warstw przemałowań z powierzchni ścian elewacji kapliczki nadających się do renowacji;
- skucie odspojonych, odparzonych, zwiędziałych i zawilgoconych tynków na wszystkich elewacjach kapliczki. W trakcie prowadzenia prac demontażowych należy zwrócić uwagę na typ tynku. Jeżeli tynki są wykonane w kilku warstwach o różnej strukturze, należy skuć warstwy wierzchnie aż do tynku podkładowego. Przy usuwaniu nawarstwień należy zwrócić szczególną uwagę na detal architektoniczny;
- skucie odparzonych tynków we wnękach, niszach okiennych;
- oczyszczenie powierzchni ścian z resztek zwiędziałych zapraw przy użyciu szczotek stalowych;
- w miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym;
- nowo wykonywane tynki wykonać jako tynki renowacyjne;

- wykonanie krzyżowej obrutki tynkiem trasowym poprawiającym przyczepność przekrywającym 50 % podłoża grubości do 5 mm;
- wypełnienie lub wyrównanie zagłębień, dziur oraz silnych nierówności wyrównującym tynkiem trasowym o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczonym do wilgotnych, zasolonych murów;
- wykonanie dwóch warstw tynku renowacyjnego - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz;
- wykonanie gruntowania wszystkich powierzchni farbą podkładową o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących;
- w celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących o uziarnieniu 0-1,0 mm;
- wykonanie naprawy i rekonstrukcji istniejących gzymsów;
- wykonanie gruntowania wszystkich powierzchni środkiem gruntującym na bazie spoiwa żelazo-krzemianowego;
- wykonanie malowania ścian oraz detali architektonicznych farbą mineralną żelazo – krzemianową zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką;
- rozbiórka blaszanego pokrycia i dokonanie oceny stanu technicznego więźby dachowej. Wszystkie łąty i krokwie po demontażu pokrycia zaimpregnować środkiem do drewna konstrukcyjnego oraz tarcicy budowlanej zgodnie z instrukcją stosowania;
- montaż nowego blaszanego pokrycia z blachy tytan-cynk;
- wymiana istniejących obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk na gzymsie wieńczącym drugą kondygnację i na parapetach;
- dokonanie wymiany istniejącego okna z odtworzeniem formy i charakteru.

Wymienione powyżej prace są zgodne z uzyskaną decyzją Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi.

Projektowany zakres prac nie wymaga obliczeń konstrukcyjnych, ani zastosowania schematów statycznych.

## **1.2. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU**

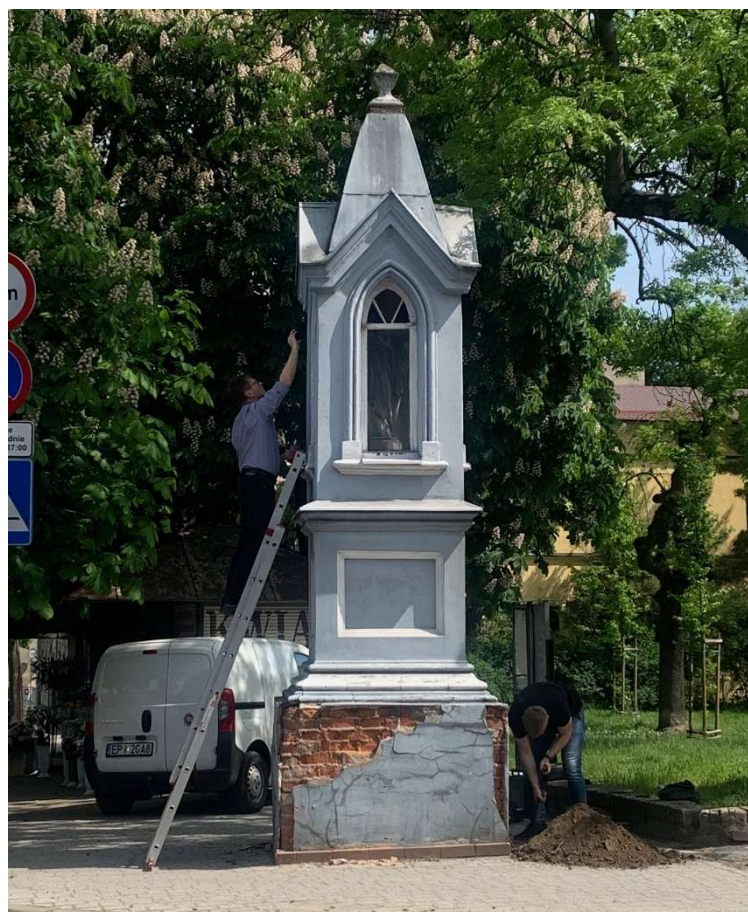
### **1.2.1. Dane architektoniczno-budowlane**

Przedmiotem niniejszego projektu jest kapliczka zlokalizowana przy ul. Cmentarnej w Piotrkowie Trybunalskim. Kapliczka ceglana, według karty ewidencyjnej wykonana na przełomie XIX / XX wieku, wpisana została do gminnej ewidencji zabytków pod nr 318/1603. Kapliczka narożna, w pierwotnej wersji niewielka postawiona w 1860 roku dla oznaczenia drogi do cmentarzy. Historia obecnej rozpoczęła się w 1882 roku, podczas przebudowy ogrodzenia ogrodu Braulińskiego i Spana. W trakcie prac, pies przechodzącego obok prokuratora, popsuł świeżo wykonane ogrodzenie. Zdenerwowany tym faktem, pracujący tam murarz Sokół uderzył go kijem. Aresztowany, po kilku dniach wniósł skargę na prokuratora do Sądu Gubernialnego. Sprawę przegrał, lecz jako obywatel Prus poskarżył się ambasadorowi w Warszawie. Tym razem sprawa trafiła do Cesarskiego Sądu Apelacyjnego w Petersburgu i wtedy prokurator zgodził się na zapłatę odszkodowania. Piotrkowianie wykorzystali sytuację i przy okazji naprawy ogrodzenia, wykonali według projektu inżyniera architekta Ignacego Markiewicza - stojącą do dziś, monumentalną, neogotycką kapliczkę z

figurą Jezusa Chrystusa wewnątrz. Kapliczka była restaurowana w 1889 i w 1945 roku, o czym świadczy napis wyryty w tynku, znajdujący się na drugiej kondygnacji, w części tylnej z blendą arkadową.

Kapliczkę zaprojektowano na planie kwadratu, jest trzykondygnacyjna, utrzymana w stylu neogotyckim. Wymurowana została z jednego gatunku cegieł, z czerwonej, następnie otynkowana. Pierwotnie zapewne była kryta gontem, a obecnie pokrycie i obróbki blacharskie na parapetach oraz pierwszej kondygnacji stanowi blacha. Piętra są różnych wysokości, wszystkie elewacje są identyczne. Partia cokołowa kapliczki jest dość wysoka, zakończona została podwójnym, profilowanym gzymsem cokołowym / elewacyjnym. W drugiej kondygnacji ulokowano z każdej ze strony płytkie kwadratowe blendy wykończone profilowaniem, kondygnację wieńczy gzyms kordonowy. Trzecia kondygnacja jest węższa, strzelista. W środku znajduje się wnęka z figurą otwarta

z trzech stron. Otwory w formie łuku arkadowego flankowanego gzymsem okiennym. Otwory przeszklone trójdzielną stolarką okienną. Z czwartej strony elewacja zamknięta blendą arkadową. Kondygnację zamyka gzyms koronujący, a całość budowli wieńczy, krzyż żeliwny, metalowy, ażurowany z czterema wychodzącymi promieniami.



*Zdj. nr 1 – Widok ogólny kapliczki*

## **1.2.2. Opis stanu istniejącego**

### **1.2.2.1. Fundamenty, mury fundamentowe oraz warunki gruntowo-wodne**

Fundamenty (mury fundamentowe) w przedmiotowym obiekcie budowlanym wykonane zostały z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo wapiennej. Podczas wizji lokalnej wykonano odkrywkę murów fundamentowych, z której wynika, że fundamenty posadowione są na poziomie 82cm poniżej poziomu z odsadzką 10cm. Kapliczka usytuowana jest na terenie z niewielkim spadkiem i w bezpośrednim sąsiedztwie



kostkowego chodnika. Fundamenty osypane ziemią, a bezpośredni kontakt gruntu oraz chodnika, powoduje spływ wód opadowych na ściany elewacji i fundamenty kapliczki. Następstwem tego jest podciąganie kapilarne wody. Odkrytki fundamentowe ukazały silne zawilgocenie odsadzki fundamentowej. Podczas przeprowadzonych wizji lokalnych stwierdzono co następuje:

- ubytki cegieł murów fundamentowych powstałe w wyniku korozji mrozowej,
- brak izolacji przeciwwilgociowych zarówno pionowych jak i poziomych.

Ocenia się, że mury fundamentowe są w zróżnicowanym stanie technicznym. Konieczne jest przeprowadzenie prac remontowych związanych z murami fundamentowymi, głównie w zakresie wykonania izolacji pionowych a następnie uzupełnienia ubytków.



**Zdj. nr 2** – Widok z góry odkrywki fundamentów



**Zdj. nr 3** – Odkrywka fundamentów

#### **1.2.2.2. Elewacje**

Elewacje posadowione są na wysokim, otynkowanym cokole, symetryczne. Kapliczka wmurowana na planie kwadratu z cegły pełnej na zaprawie wapienno-piaskowej, trzykondygnacyjna. Elewacje pokryte warstwą tynku wapienno-cementowego, kilkoma warstwami malarskimi o różnej kolorystyce, warstwą narzutu / gipsu, warstwą malarską w postaci współczesnej farby syntetycznej szaroniebieskiej. Wymurowana została w stylu neogotyckim z jednego gatunku cegieł, z czerwonej, następnie otynkowana, obecnie pokryta wielospadowym dachem. Pokrycie dachu i obróbki blacharskie na parapetach oraz gzymsie wieńczącym wykonane z blachy. Piętra są różnych wysokości, wszystkie elewacje są identyczne. Partia cokołowa kapliczki jest dość wysoka, zakończona została podwójnym, profilowanym gzymsiem cokołowym/elewacyjnym. W drugiej kondygnacji ulokowano z każdej ze strony płytkie kwadratowe blendy wykończone profilowaniem, kondygnację wieńczy gzyms kordonowy. Trzecia kondygnacja jest węższa, strzelista. W środku znajduje się wnęka z figurą otwarta z trzech stron. Otwory w formie łuku arkadowego flakowanego gzymsiem okiennym. Otwory przeszklone trójdzielną stolarką okienną. Z czwartej strony elewacja zamknięta

blendą arkadową. Kondygnację zamyka gzyms koronujący, a całość budowli wieńczy, krzyż żeliwny, metalowy, ażurowany z czterema wychodzącymi promieniami. Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzono:

- duże ubytki warstwy licowej muru i zaprawy w strefie cokołowej (zdj. nr 4, 5, 6)
- liczne drobne zarysowania murów (zdj. nr 7, 8);
- liczne drobne zarysowania i pęknięcia gzymsów (zdj. nr 9);
- spękania i odparzenia tynku i malatur, w szczególności na pierwszej kondygnacji (zdj. nr 4, 5, 6);
- widoczne zabrudzenia elewacji wpływające na pogorszenie walorów estetycznych (zdj. nr 10, 11).

Podczas przeprowadzania wizji lokalnej wykonano pomiary wilgotności na różnych wysokościach elewacji z obydwu stron kapliczki. Sprawdzenia dokonano dwoma urządzeniami: wilgotnościomierzem HGR-9 firmy Tanel (pomiar wilgotności względnej) i firmy Steinberg (pomiar wilgotności masowej). Wyniki pomiarów przedstawiono poniżej:

Nr punktu pomiarowego	wysokość od poziomu posadzki do punktu pomiarowego [cm]	wilgotność w murze na głębokość 3 mm wgłąb muru [%]		wilgotność w murze na głębokość 6-7 mm wgłąb muru [%]	
		względna	masowa	względna	masowa
1	15	Hi*	2,0	Hi*	2,0
2	50	6,3	2,3	Hi*	2,3
3	90	5,6	2,1	Hi*	2,3

\* wilgotność powyżej zakresu wilgotnościomierza, a zatem powyżej 7,5%

**Tab. nr 1** – Pomiary wilgotności na elewacji północnej

Nr punktu pomiarowego	wysokość od poziomu posadzki do punktu pomiarowego [cm]	wilgotność w murze na głębokość 3 mm wgłąb muru [%]		wilgotność w murze na głębokość 6-7 mm wgłąb muru [%]	
		względna	masowa	względna	masowa
1	15	Hi*	2,0	Hi*	2,0
2	50	Hi*	2,3	Hi*	2,3
3	90	5,8	1,2	3,9	1,3

\* wilgotność powyżej zakresu wilgotnościomierza, a zatem powyżej 7,5%

**Tab. nr 2** – Pomiary wilgotności na elewacji południowej

Umowne zakresy dopuszczalnej wilgotności względnej murów z cegły:

- 3% - wówczas ściany uznaje się za suche;
- 5% - ściany lekko zawilgocone;
- 8% - ściany zawilgocone;
- do 12% - ściany silnie zawilgocone;
- powyżej 12% - ściany mokre.

Pomiary wilgotności dla przedmiotowego obiektu wykonano na trzech poziomach od poziomu gruntu tj. na poziomie 15cm, 50cm i dalej na poziomie 90cm oraz na różnej głębokości od lica zewnętrznego muru. Analizując otrzymane wartości z granicznymi wartościami wilgotności, stwierdzić należy, że:

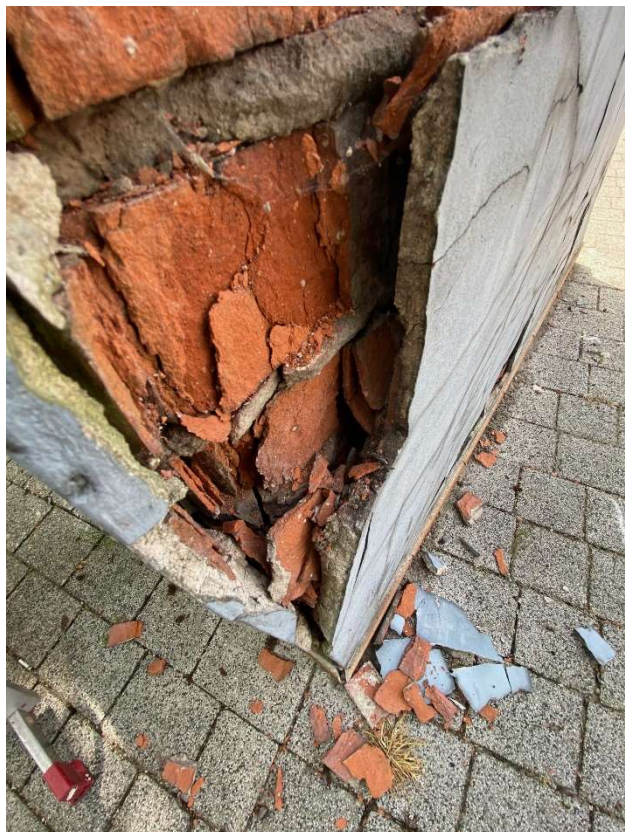
- mury do wysokości około 50cm są murami zawilgoconymi bądź mokrymi,
- mury do wysokości około 90cm są murami lekko zawilgoconymi,
- wilgotność murów malej wraz z wysokością, na której wykonywany jest pomiar.

Powyższe pomiary świadczą, że stwierdzona wilgotność murów nie jest wilgotnością tymczasową zaabsorbowaną np. z opadów atmosferycznych natomiast jest wilgocią transportowaną z dołu do góry, więc pochodzi od zamakania murów w wyniku ich kontaktu z wodami gruntowymi i transportowaniu wody w wyniku kapilarnego podciągania.



**Zdj. nr 4** – Ubytki muru w strefie cokołowej, widok od strony północno-zachodniej





**Zdj. nr 5** – Ubytki warstwy licowej muru i zaprawy w strefie cokołowej, odparzone malatury i tynki



**Zdj. nr 6** – Ubytki muru w strefie cokołowej, widok od strony południowej

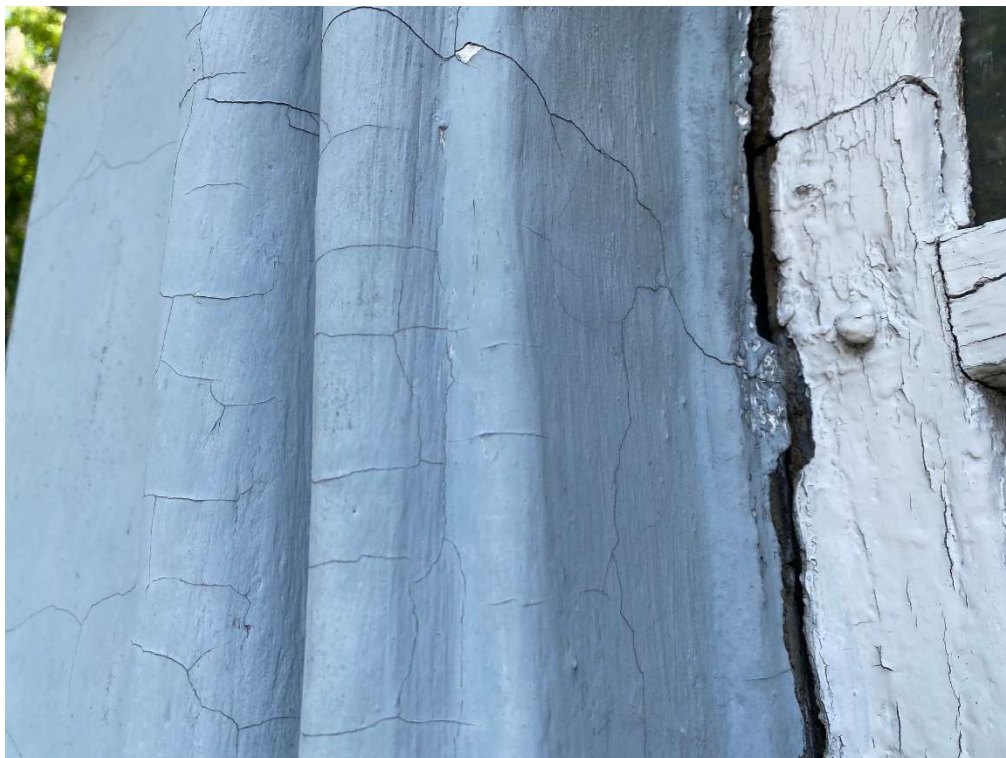


**Zdj. nr 7 – Zarysowanie muru w strefie cokołowej**



**Zdj. nr 8 – Zarysowanie muru w drugiej kondygnacji**





**Zdj. nr 9** – Zarysowanie gzymsu okiennego



**Zdj. nr 10** – Widoczne zabrudzenia elewacji szczególnie w strefie parapetu i gzymsu



**Zdj. nr 11** – Widoczne zabrudzenia elewacji szczególnie w strefie gzymsu cokołowego

Stan techniczny murowanych elementów ocenia się jako zły, miejscami awaryjny. Zniszczenia wywołane są w dużej mierze brakiem izolacji przeciwwilgociowych, brakiem obróbek blacharskich, a także nieprawidłowym zabezpieczeniem. Woda opadowa wnika do gruntu i jest podciągana kapilarnie przez co rozsadza mur tworząc duże ubytki cokołu. Stwarza to zagrożenie z uwagi na utratę podparcia wyższych kondygnacji kapliczki. Elementy murowane w wielu miejscach z uwagi na występujące ubytki lica muru kwalifikują się do uzupełnienia, a nawet przemurowania. Konieczne jest przeprowadzenie prac remontowych związanych z pęknięciami, ubytkami muru, detali architektonicznych i tynku.

#### **1.2.2.3. Dach**

Dach kapliczki Cmentarnej wielospadowy z blachy, zakładkowy, nitowany z miejscowymi uszkodzeniami fizycznymi, korozją metalu. Dach zwieńczony żelaznym krzyżem Po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdzono następujące nieprawidłowości:

- uszkodzenia fizyczne blachy;
- korozja metalu w szczególności na połączeniach zakładkowych (zdj. nr 12).

Stan zachowania przedmiotowego zadaszania ocenia się jako średni. Powstałe zniszczenia kwalifikują do wymiany całe pokrycie.





**Zdj. nr 12** – Pokrycie dachu z blachy z widoczną korozją na połączeniach zakładkowych

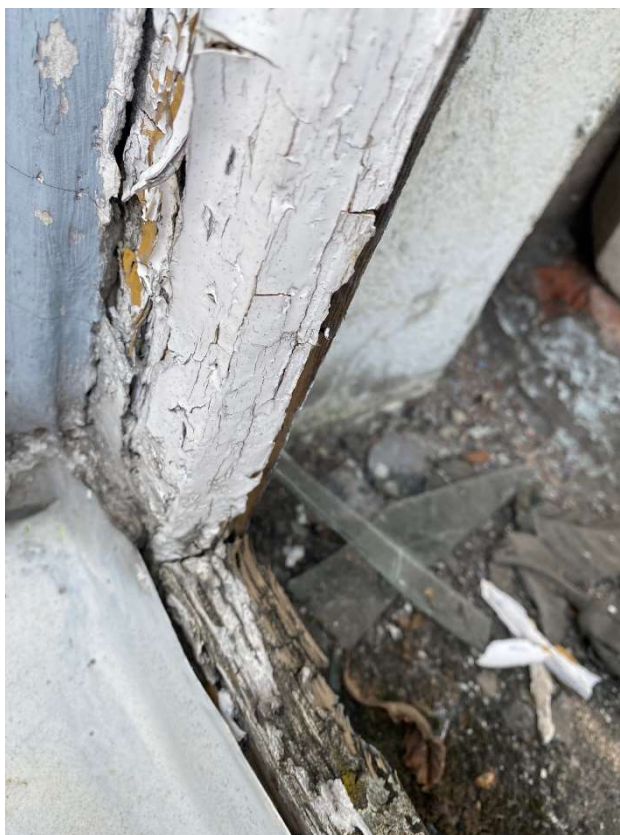
#### **1.2.2.4. Stolarka okienna**

W środku ostatniej kondygnacji znajduje się wnęka z figurą otwartą z trzech stron. Otwory w formie łuku arkadowego flankowanego gzymsem okiennym. Otwory przeszklone trójdzielną stolarką okienną. Wypełnienie otworów bocznych, tj. na elewacji wschodniej i zachodniej stanowi drewniana rama z jednoskrzydłowym oknem z pojedynczą szybą białą przezroczystą. Okno zamontowane na elewacji frontowej kapliczki tj. od strony południowej, które jest nieotwierane typu „fix”. Górna część wszystkich okien w formie łuku arkadowego typu „fix” podzielona szprosami z wypełnieniem witrażowym. Po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdzono następujące nieprawidłowości:

- brak skrzydła okiennego w elewacji zachodniej (zdj. nr 13);
- okna wypaczone, porażone korozją biologiczną (zdj. nr 14, 15);
- rama okienna odspaja się od muru (zdj. nr 16, 17);
- liczne wykwity grzybów na elementach drewnianych (zdj. nr 18);
- złuszczone powłoki malarskie (zdj. nr 19).



**Zdj. nr 13** – Brak skrzydła okiennego w elewacji zachodniej



**Zdj. nr 14** – Korozja biologiczna ramy okiennej





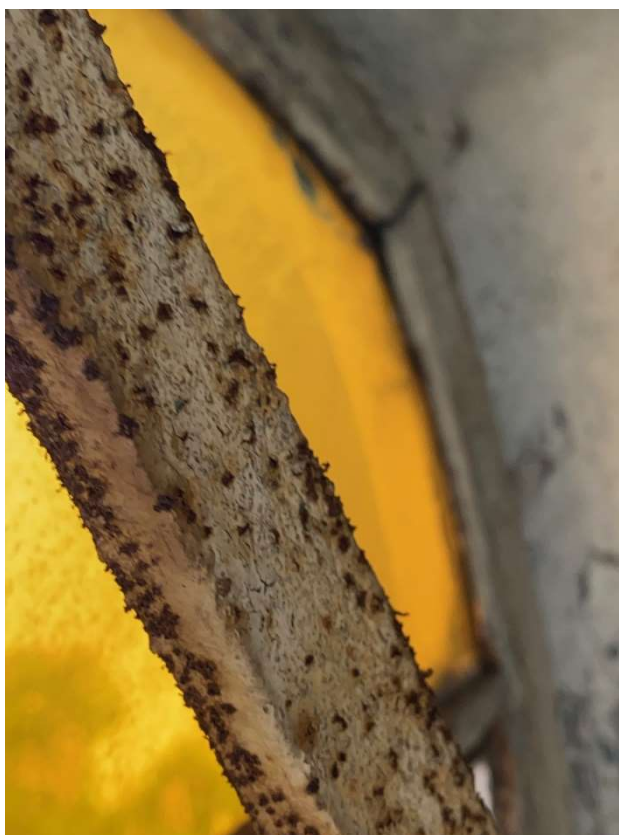
**Zdj. nr 15** – Korozja biologiczna ramy okiennej



**Zdj. nr 16** – Odspojenie połączenia ramy okiennej z murem

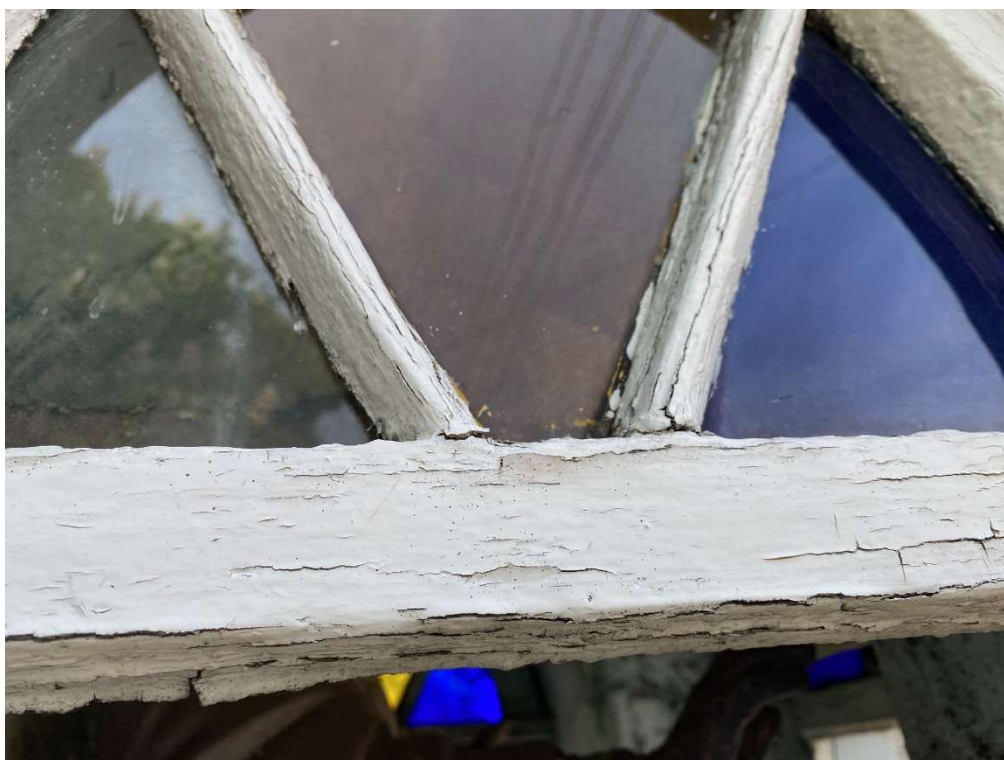


**Zdj. nr 17** – Odspojenie połączenia ramy okiennej z murem



**Zdj. nr 18** – Wykwity grzybów na elementach drewnianych





**Zdj. nr 19** – Łuszczące się powłoki malarskie

Stan techniczny stolarki okiennej ocenia się jako bardzo zły. Okna są na tyle porażone korozją biologiczną, że nie ma możliwości ich renowacji. Zaleca się wymianę okien. Brak skrzydła okiennego w elewacji zachodniej umożliwia przedostanie się do wnętrza wody opadowej i zanieczyszczeń i naraża na destrukcję figurę znajdującą się wewnątrz. Nieszczelności tworzą się także w miejscu odspojenia ramy okiennej od muru. Brak powłok malarskich dodatkowo negatywnie wpływa na estetykę zabytku.

### **1.2.3. Opinia końcowa o stanie technicznym obiektu budowlanego.**

W wyniku przeprowadzonych wizji lokalnych oraz dokonaniu odkrywek i pomiarów stwierdza się, że poszczególne elementy kapliczki są w złym stanie technicznym. Obiekt posiada wiele ubytków fizykochemicznych oraz mechanicznych. Efekt degradacji materiałów elewacyjnych powstał w wyniku nawarstwiających się lub współdziałających wzajemnie czynników typu chemicznego, fizycznego, mechanicznego i biologicznego. Wszystkie te czynniki miały wpływ na stan kapliczki. Pierwszą przyczyną jest woda opadowa oraz woda jako element podciągania kapilarnego oraz dyfuzji, a także zalegający zimą śnieg wokół obiektu i na dachu kapliczki. Woda opadowa spływa częściowo z chodnika, gruntu oraz daszków w przestrzeń pomiędzy fundamenty kapliczki i kumuluje wilgoć w gruncie. Wnikająca w ścianę woda deszczowa rozsądza ścianę i powoduje coraz większą destrukcję. Obiekt posiada wiele ubytków fizykochemicznych oraz mechanicznych. Ubytki fizykochemiczne w największym stopniu spowodowała woda. W najgorszym stanie jest pierwsza kondygnacja cokołowa, gdzie występują znaczne ubytki muru i zaprawy, co stwarza zagrożenie dla wznoszącej się wyżej konstrukcji ze względu na brak pełnego podparcia. Kolejnym elementem w bardzo złym stanie jest stolarka okienna, która ze względu na swoje braki pozwala na przedostanie się wody opadowej i zanieczyszczeń do środka wnętrza. Występują bardzo duże, liczne ubytki tynków, cegły, wątku ceglano oraz profili detali architektonicznych

do samego wątku, liczne odspojenia, spęcherzenia, spękania pionowe i poziome co jest spowodowane bezpośrednim wpływem wilgoci podciąganej kapilarnie.

Widoczne liczne nawarstwienia i przemalowania na omawianej kapliczce są niepierwotne, nałożone współcześnie i w żaden sposób nie nawiązują do pierwotnych kolorystyk. W wielu miejscach ostatnie warstwy nie występują chronologicznie, zostały wypłukane, przetarte, odspojone, spęcherzone, i nie stanowią żadnej warstwy estetycznej. Obiekt posiada wiele nietrafionych napraw. W wielu miejscach występują na ostatnich opracowaniach malarskich przebarwienia, silne zabrudzenia, kolory utraciły swój pierwotny wygląd, spoiwa scalające pigmenty utraciły swoje pierwotne właściwości, zalania, zacieki widoczne na wszystkich partiach elewacji. Tynki uległy degradacji, sproszkowaniu, licznym i silnym spękaniami, utraciły siłę wiązania, w wielu miejscach występuje adhezja tynków od cegły, podłoża, występują liczne, rozległe spęcherzenia, ubytki warstw tynku, wysolenia. Ułożenie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej o szczelniejszej strukturze niż podkład, powoduje jej pękanie i odpadanie płatami. Tego typu powłoka tynkarska jaką tu można zauważyć, w zestawie ze spływającą wodą deszczową, bardzo szybko ulega zniszczeniu.

## **2. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Dokumentacja badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny nie są wymagane – projekt obejmuje swoim zakresem remont istniejącego obiektu budowlanego.

## **3. W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ**

Dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest wymagana - nie projektuje się nowych fundamentów, a zakres obejmuje remont istniejących fundamentów.

## **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

Na zlecenie inwestora projektuje się remont kapliczki przy ul. Cmentarnej w Piotrkowie Trybunalskim w następującym zakresie:

- zebranie materiałów źródłowych i danych historycznych na temat obiektu;
- wykonanie dokładnej dokumentacji fotograficznej stanu zachowania przed konserwacją (zdjęcia w kolorze);
- wykonanie pomiarów na obiekcie;
- zebranie nadsypanej ziemi wokół kapliczki;
- odcinkowe odsłonięcie ścian fundamentowych kapliczek do głębokości około 5cm powyżej poziomu posadowienia wraz z rozbiórką i odsunięcie pasa chodnika i zlikwidowanie częściowego nasypu gruntem cokołu, od strony chodnika;
- wykonanie poziomej iniekcji na poziomie około 25cm powyżej poziomu posadowienia;
- wyrównanie powierzchni murów poprzez uzupełnienie odpowiednio cegłą lub kamieniem na zaprawie analogicznej do istniejącej;
- wykonanie tynków kategorii 2 zaprawą marki M3;

- wykonanie izolacji pionowej fundamentu z podwójnej warstwy szlamu uszczelniającego;
- odtworzenie utwardzenia z kostki z zachowaniem kierunku spadku wód opadowych w kierunku od kapliczki;
- zdjęcie warstw przemalowań z powierzchni ścian elewacji kapliczki nadających się do renowacji;
- skucie odspojonych, odparzonych, zwietrzałych i zawilgoconych tynków na wszystkich elewacjach kapliczki. W trakcie prowadzenia prac demontażowych należy zwrócić uwagę na typ tynku. Jeżeli tynki są wykonane w kilku warstwach o różnej strukturze, należy skuć warstwy wierzchnie aż do tynku podkładowego. Przy usuwaniu nawarstwień należy zwrócić szczególną uwagę na detal architektoniczny;
- skucie odparzonych tynków we wnękach, niszach okiennych;
- oczyszczenie powierzchni ścian z resztek zwietrzałych zapraw przy użyciu szczotek stalowych;
- w miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym;
- nowo wykonywane tynki wykonać jako tynki renowacyjne:
  - wykonanie krzyżowej obrutki tynkiem trasowym poprawiającym przyczepność przekrywającym 50 % podłoża grubości do 5 mm;
  - wypełnienie lub wyrównanie zagłębień, dziur oraz silnych nierówności wyrównującym tynkiem trasowym o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczonym do wilgotnych, zasolonych murów;
  - wykonanie dwóch warstw tynku renowacyjnego - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz;
  - wykonanie gruntowania wszystkich powierzchni farbą podkładową o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących;
  - w celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących o uziarnieniu 0-1,0 mm;
- wykonanie naprawy i rekonstrukcji istniejących gzymsów;
- wykonanie gruntowania wszystkich powierzchni środkiem gruntującym na bazie spoiwa żelazo-krzemianowego;
- wykonanie malowania ścian oraz detali architektonicznych farbą mineralną żelazo – krzemianową zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką;
- rozbiórka blaszanego pokrycia i dokonanie oceny stanu technicznego więźby dachowej. Wszystkie łąty i krokwie po demontażu pokrycia zaimpregnować środkiem do drewna konstrukcyjnego oraz tarcicy budowlanej zgodnie z instrukcją stosowania;
- montaż nowego blaszanego pokrycia z blachy tytan-cynk;
- wymiana istniejących obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk na gzymsie wieńczącym drugą kondygnację i na parapetach;
- dokonanie wymiany istniejącego okna z odtworzeniem formy i charakteru.

Ze względu na fakt, że kapliczka przy ul. Cmentarnej w Piotrkowie Trybunalskim jest

wpisana do gminnej ewidencji zabytków nieruchomości oraz znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków historycznego układu urbanistycznego, ruralistycznego oraz zespołu budowlanego i z tego tytułu podlega ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, wszelkie roboty przewidziane niniejszym opracowaniem należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian lokalizacyjnych stałych elementów obiektu, nadających mu zabytkowego charakteru.

Przed przystąpieniem do prac, związanych z remontem kapliczki należy zabezpieczyć wszystkie figury umieszczone we wnękach, które mogłyby ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu.

UWAGA: Zabezpieczenie zabytkowego wyposażenia należy wykonać pod nadzorem i zgodnie z zaleceniami konserwatora dzieł sztuki. Wszelkie wątpliwości należy rozstrzygać w ramach nadzoru inwestorskiego oraz z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

#### **4.1. FUNDAMENTY I UKSZTAŁTOWANIE TERENU WOKÓŁ OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Nieszczelności stolarki okiennej powodują znaczne straty ciepła, dlatego aby zminimalizować straty ciepła stolarka wymaga wymiany. Dwa okna – po jednym w każdej nawie bocznej od strony prezbiterium, są w postaci witraży. Aby zachować historyczny charakter obiektu projekt zakłada pozostawienie witraży w niezmienionej formie z dodatkowym oknem od strony zewnętrznej w celu uzyskania odpowiedniego parametru cieplnego.

Z uwagi na zróżnicowane możliwości techniczne projektuje się wymianę okien oznaczonych w pkt. 1.3.5. jako O1 - O6, natomiast w oknach oznaczonych na zdjęciach elewacji jako O7 - O11 jest brak możliwości demontażu ramy okiennej, dlatego w tych oknach projektuje się wymianę szyb na ciepłe pakiety szybowe z wykorzystaniem istniejących ram okiennych. W ramach prac związanych z wymianą stolarki okiennej przewiduje się następujący zakres prac:

- demontaż istniejącej stolarki okiennej oznaczonej w pkt. 1.3.5. jako O1 – O6;
- pozostawienie witraży w otworach O1 witraż;
- demontaż szyb w oknach oznaczonych w pkt. 1.3.5. jako O7 – O11;
- demontaż parapetów zewnętrznych wykonanych z dachówki mnich-mniszki;
- montaż nowych okien aluminiowych ze szkłem dwukomorowym hartowanym wraz ze szprosami wewnętrznymi i naklejanymi płaskownikami w systemie np. CASEMENT-system ciepły w kolorze 9005 struktura-PE9005TD. W oknach O1 i O2 dolne skrzydła otwierane za pomocą otwieraczy ręcznych. W otworach okiennych O1 witraż, gdzie występują witraże należy zamontować okna od strony zewnętrznej bez funkcji otwierania. Okna O4 i O5 otwierane i uchylane standardowo.
- Zakonotować klamki okienne w wykonanych oknach w kolorze 9005 (czarnym);  
UWAGA: Przyszły wykonawca przed przystąpieniem do wykonania okien powinien sprawdzić samodzielnie w naturze ich wymiary.
- montaż ciepłych pakietów szybowych w oknach opisanych jako O7 – O11;
- wyrównanie powierzchni parapetów betonowych wraz z wykonaniem uszczelnienia przy użyciu szlamów uszczelniających oraz z montażem obróbki blacharskiej z blachy miedzianej.

Nowoprojektowana stolarka ma odtwarzać kształt i materiał istniejącej stolarki. Ze względu na ujednolicenie elewacji, okna drewniane w zakrystii i nad nią oznaczone na rysunku jako O4 i O8 należy wykonać jako aluminiowe. Kolor uszczelek w kolorze stolarki. Dopuszcza się wymianę stolarki okiennej etapami. Projekt nie narzuca ilości etapów, w których stolarka ma być wymieniona.



Do projektu dołącza się proponowane rozwiązanie konstrukcji okien, które w całości zakłada się do wymiany tzn. O1 – O6 oraz O1 witraż oznaczone jako: OKNO O1 WITRAŻ, OKNO O1, OKNO O2, OKNO O3, OKNO O4, OKNO O5, OKNO O6.

#### **4.2. ELEWACJE**

W ramach prac związanych z remontem kapliczki, wypełnieniem ubytków i otynkowaniem elewacji projektuje się następujący zakres robót:

- Zebranie materiałów źródłowych i danych historycznych na temat obiektu;
- Wykonanie dokładnej dokumentacji fotograficznej stanu zachowania przed konserwacją (zdjęcia w kolorze);
- Wykonanie pomiarów na obiekcie;
- Zdjęcie warstw przemalowań z powierzchni ścian elewacji kapliczek nadających się do renowacji;
- Skucie odspojonych, odparzonych, zwietrzałych i zawilgoconych tynków na wszystkich elewacjach kapliczek. W trakcie prowadzenia prac demontażowych należy zwrócić uwagę na typ tynku. Jeżeli tynki są wykonane w kilku warstwach o różnej strukturze, należy skuć warstwy wierzchnie aż do tynku podkładowego. Przy usuwaniu nawarstwień należy zwrócić szczególną uwagę na detal architektoniczny;
- Skucie odparzonych tynków we wnękach, niszach okiennych;
- Oczyszczenie powierzchni ścian z resztek zwietrzałych zapraw przy użyciu szczotek stalowych;
- W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym w postaci wodnego roztworu do usuwania mchu, porostów i glonów. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu. Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami;
- W miejscach zawilgoconych, zagrzybionych i zasolonych wykonać warstwy tynku renowacyjnego, zgodnych z normą i posiadających certyfikat WTA / Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków / w następującej kolejności:
  - krzyżowa obrzutka przekrywająca 50 % podłoża grubości do 5 mm przy użyciu tynku trasowego stosowanego jako natryskowy poprawiający przyczepność w przyziemnej części obiektu budowlanego. Wytrzymałość na ściskanie  $\geq 6\text{N/mm}^2$ , CS IV i przyczepność  $\geq 0,08\text{N/mm}^2$
  - Zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać tynkiem trasowym o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczonym do wilgotnych, zasolonych murów. Uziarnienie materiału 0-4mm, grubość jednej warstwy 10-20mm, porowatość  $>45\%$ .
  - dwie warstwy tynku renowacyjnego - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz. Uziarnienie materiału 0-1,2mm, grubość jednej warstwy 10-20mm, porowatość  $>40\%$ .

- Gruntowanie wszystkich powierzchni elewacji silikatową farbą podkładową o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących. Zużycie teoretyczne ok. 0,25 kg/m<sup>2</sup>, gęstość ok. 1,4 – 1,6 g/cm<sup>3</sup>.
- W celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny uniwersalny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących (uziarnienie 0d 0-1,0 mm).
- Wykonanie naprawy i rekonstrukcji istniejących gzymsów polegającej na:
  - Głębokie ubytki gzymsów zrekonstruować metodami: z narzutu i ciągnioną, wykorzystując uniwersalny tynk wapienny do wewnątrz i na zewnątrz o uziarnieniu do 3,0mm, i powierzchniowo wykorzystując uniwersalny, cienkowarstwowy tynk wapienno-cementowy z dodatkiem tworzyw sztucznych i włókien zbrojeniowych o uziarnieniu 0 – 0,6mm.
  - Dokonanie naprawy istniejących detali przy wykorzystaniu zaprawy wapiennej do wewnątrz i na zewnątrz o uziarnieniu do 3,0mm lub tynku wapienno-cementowego z dodatkiem tworzyw sztucznych i włókien zbrojeniowych o uziarnieniu 0-1,3mm, w zależności od stanu i rodzaju podłoża. Przed wykonaniem wzmocnień wykonać gruntowanie powierzchni detalu przy użyciu środka rozcieńczającego i gruntującego, na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego i niewielkiej ilości dodatków organicznych, do farb dyspersyjno-silikatowych.
  - W przypadku dużych ubytków detali dokonać uzupełnienia metodą ciągnioną: jako pierwszą warstwę użyć zaprawę wapienną do wewnątrz i na zewnątrz o uziarnieniu do 3,0mm, a jako warstwę wierzchnią użyć drobnoziarnistą szpachlówkę na bazie wapienno-cementowej do wewnątrz i elewacji o uziarnieniu 0-0,3mm lub cienkowarstwowy tynk wapienno-cementowy z dodatkiem tworzyw sztucznych i włókien zbrojeniowych o uziarnieniu 0-0,6mm.
- Gruntowanie wszystkich powierzchni środkiem gruntującym w postaci krzemianowego środka rozcieńczającego i gruntującego na bazie kombinacji spoiw zolu krzemionkowego i szkła wodnego potasowego.
- Malowanie ścian oraz detali architektonicznych farbą mineralną zolowo - krzemianową na bazie kombinacji spoiw zolu krzemionkowego i szkła wodnego potasowego zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką.

**Uwaga: Dokładny rodzaj zaprawy zostanie uzgodniony przed przystąpieniem do realizacji robót z WUOZ z Łodzi.**

**Tynki renowacyjne są tynkami czasowymi zaprojektowanymi z uwagi na wysoką wilgotność masową murów. Mogą podlegać konieczności wymiany w przypadku osiągnięcia maksymalnego przepełnienia porów w tych tynkach.**

#### **4.3. KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU WRAZ Z KRZYŻEM**

W trakcie prac związanych z remontem konstrukcji i pokrycia dachowego należy zwrócić uwagę na panujące warunki atmosferyczne. W ramach remontu pokrycia dachowego projektowany jest następujący zakres robót budowlanych:

- rozbiórka blaszanego pokrycia i dokonanie oceny stanu technicznego więźby dachowej. Można przypuszczać, że będzie on w znacznej części zniszczony. Elementy zniszczone zaleca się usunąć. Wszystkie łąty i krokwie po demontażu

pokrycia zaimpregnować środkiem do drewna konstrukcyjnego oraz tarcicy budowlanej zgodnie z instrukcją stosowania;

- montaż nowego blaszanego pokrycia z blachy tytan-cynk;
- Usunięcie z krzyża, korozji i farb metodą mechaniczną (piaskowanie) i chemiczną przy zastosowaniu odpowiednich past i odrdzewiaczy;
- Zabezpieczenie metalu środkiem antykorozyjnym;
- Pomalowanie farbą nawierzchniową do metalu.

#### **4.4. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Obecnie na kapliczce są zamontowane obróbki blacharskie na gzymsie wieńczącym drugą kondygnację i na parapetach. Z uwagi na ich korozję, projektuje się ich wymianę na blachę tytan-cynk. Przed ich wykonaniem należy wykonać wszystkie czynności związane z remontem elewacji zgodnie z pkt. 4.2. powyższego opracowania. Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy miedzianej – zgodnie z instrukcją wybranego producenta. Montaż blachy należy wykonać w taki sposób, który nie doprowadzi do uszkodzenia cegły. Zaleca się wpuszczenie blachy w spoinę.

#### **4.5. STOLARKA OKIENNA**

W ramach prac związanych ze stolarką okienną, projektuje się wymianę istniejących okien na okna z odtworzeniem formy i charakteru istniejących okien.

### **5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO**

Nie dotyczy.

### **6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO**

Nie dotyczy.

### **7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

Nie dotyczy.

### **8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ,**

**Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ, PRZY CZYM NALEŻY PRZEDSTAWIĆ:**

- A) DLA INSTALACJI OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH LUB CHŁODNICZYCH – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO NA PODSTAWIE PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII**

Nie dotyczy.

- B) DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I CHŁODNICZYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI**

Nie dotyczy.

- 9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM**

Nie dotyczy.

- 10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

- 10.1. POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI**

Nie dotyczy.

- 10.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ORAZ ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Nie dotyczy.

- 10.3. KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA**

Nie dotyczy.

- 10.4. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIĘSZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIĘSZCZEŃ**

Nie dotyczy.

- 10.5. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE**

Nie dotyczy.



**10.6. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTymi DO JEJ OKREŚLENIA**

Nie dotyczy.

**10.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI A PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE**

Nie dotyczy.

**10.8. WYSTĘPOWANIE MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCEM**

Nie dotyczy.

**10.9. WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB URATOWANIA ICH W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE**

Nie dotyczy.

**10.10. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA**

Nie dotyczy.

**10.11. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, W TYM WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ, ORAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.**

Nie dotyczy.

**10.12. PRZYJĘTE SCENARIUSZE NA WYPADEK POŻARU**

Nie dotyczy.

**10.13. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY**

Nie dotyczy.

**10.14. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH SŁUŻĄCYCH DO ZASILANIA URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH PRZEWIDZIANYCH DO TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH**

Nie dotyczy.

**11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU, OPRACOWANA ZGODNIE Z PRZEPISAMI WYDANYMI NA PODSTAWIE art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. z 2021 r. poz. 497)**

**11.1.** Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem.

Nie dotyczy.

**11.2. W przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych.**

Nie dotyczy.

**11.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku.**

Nie dotyczy.

**11.4. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.**

Nie dotyczy.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie prace powinny być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”
- Przyszły wykonawca jest zobowiązany wykorzystać materiały budowlane, które są zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 30.04.2004. NR 92 POZ. 881) powinny posiadać stosowne atesty i certyfikaty dopuszczalności do stosowania na terenie RP.
- Wykonawca zobowiązany jest ściśle przestrzegać instrukcji montażu wszelkich systemów stosowanych w wykonywanym obiekcie według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów oraz zaleceń zawartych w niniejszym opracowaniu. Zmiany sugerowanych rozwiązań konstrukcyjnych powinny każdorazowo być uzgodnione z projektantem i potwierdzone stosownym wpisem do książki budowy.
- Projekt powyższy nie narzuca wykonawcy robót, technologii prowadzenia prac budowlanych ani użycia sprzętu. Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinien opracować projekt technologii prowadzenia planowanych robót budowlanych i użycia sprzętu wraz z harmonogramem materiałowo-sprzętowym uwzględniając w nim swoje możliwości techniczno-sprzętowe. Przygotowanie harmonogramu oraz projekt technologii prowadzenia prac budowlanych należy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego i w razie wątpliwości do akceptacji autorowi projektu w ramach nadzoru autorskiego.

Sieradz, sierpień 2023 r.



PRACOWNIA PROJEKTOWA

CONCRETO sp. z o.o.

98-200 Sieradz

ul. Zachodnia 19

tel.: +48 885 201 300

e-mail: sekretariat@concreto.info.pl

<b>PROJEKT BUDOWLANY- PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY ZAŁĄCZNIKI</b>		RODZAJ OPRACOWANIA
<b>REMONT KAPLICZKI ZNAJDUJĄCEJ SIĘ PRZY UL. CMENTARNEJ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM W RAMACH ZADANIA „DOKUMENTACJA NA ZADANIA PRZYSZŁOŚCIOWE”</b>		TEMAT OPRACOWANIA
<b>VIII</b>		KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
<b>97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>		ADRES INWESTYCJI
<b>106201_1.0022.41</b>		ID DZIAŁKI
<b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>		INWESTOR

DATA OPRACOWANIA: **SIERPIEŃ 2023**

**Z. | egz. 1/5**

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU, ZAWIERA:  
PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY | **ZAŁĄCZNIKI**

**ZAŁĄCZNIKI**  
**SPIS ZAWARTOŚCI**

1. Oświadczenie projektantów powyższego opracowania oraz potwierdzone kserokopie uprawnień budowlanych, przynależności do Okręgowych Izb Inż. Budownictwa..... 3

Sieradz, sierpień 2023

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (*tekst jednolity Dz.U. z 1994. Nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami*), ja niżej podpisany(a) oświadczam, że **projekt techniczno-wykonawczy budowlany remontu kapliczki znajdującej się przy ul. Cmentarnej w Piotrkowie Trybunalskim w ramach zadania „Dokumentacja na zadania przyszłościowe”** wykonałem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Adres inwestycji:**

97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Cmentarna  
działka nr ewid. 41  
obręb geod.: 22

**Inwestor:**

Miasto Piotrków Trybunalski  
Pasaż Karola Rudawskiego 10  
97-300 Piotrków Trybunalski

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT
KONSTRUKCJA	mgr inż. Roman Kałuża nr upr. 101/01/WŁ