

**AUTORSKA PRACOWNIA  
URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA  
ADAM GOGOLEWSKI  
UL. FROMBORSKA 3  
62-800 KALISZ  
TEL. +48 6000 43 915 E-MAIL : GOGOLARCH@OP.PL**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

|                                    |                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa zamierzenia budowlanego      | <b>REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO KO-<br/>ŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W ZDU-<br/>NACH</b> |
| Adres obiektu                      | <b>UL. SIENKIEWICZA 7<br/>63-760 ZDUNY</b>                                       |
| Kategoria obiektu budowlanego      | <b>Kategoria X</b>                                                               |
| Nazwa jednostki ewidencyjnej       | <b>301206_4 ZDUNY</b>                                                            |
| Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego | <b>0001 MIASTO ZDYN</b>                                                          |
| Numer ewidencyjny działki          | <b>1803/1</b>                                                                    |
| Inwestor                           | <b>GMINA ZDUNY<br/>RYNEK 2<br/>63-760 ZDUNY</b>                                  |

### **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
- 3. PROJEKT TECHNICZNY**
4. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY, O KTÓRYCH  
MOWA W ART. 33 UST. 2 PKT 1 USTAWY

**KALISZ  
SIERPIEŃ 2022 ROK**

## PROJEKT TECHNICZNY

### **AUTORSKA PRACOWNIA URBANISTYCZNO - ARCHITEKTONICZNA ADAM GOGOLEWSKI**

UL. FROMBORSKA 3  
62-800 KALISZ  
TEL. +48 6000 43 915 E-MAIL : GOGOLARCH@OP.PL

## **PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA**

|                                         |                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa zamierzenia budowlanego           | <b>REWITALIZACJA ZABYTKOWEGO KO-<br/>ŚCIOŁA POEWANGELICKIEGO W ZDU-<br/>NACH</b> |
| Adres obiektu                           | <b>UL. SIENKIEWICZA 7<br/>63-760 ZDUNY</b>                                       |
| Kategoria obiektu budowlanego           | <b>Kategoria X</b>                                                               |
| Nazwa jednostki ewidencyjnej            | <b>301206_4 ZDUNY</b>                                                            |
| Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego      | <b>0001 MIASTO ZDYN</b>                                                          |
| Numer ewidencyjny działki               | <b>1803/1</b>                                                                    |
| Inwestor                                | <b>GMINA ZDUNY<br/>RYNEK 2<br/>63-760 ZDUNY</b>                                  |
| Projektant branży architektonicznej     |                                                                                  |
| Imię i nazwisko                         | mgr inż. arch. Adam Gogolewski                                                   |
| Specjalność                             | Architektoniczna bez ograniczeń                                                  |
| Numer posiadanych uprawnień budowlanych | UAN 8386/74/84                                                                   |
| Data opracowania                        | Sierpień 2022 rok                                                                |
| Podpis                                  |                                                                                  |

**Lista osób opracowujących i sprawdzających projekt techniczny zawarta jest w załączniku do strony tytułowej**

# PROJEKT TECHNICZNY

## ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ

Projektant branży konstrukcyjnej

Imię i nazwisko

Specjalność

Numer posiadanych uprawnień budowlanych

mgr inż. Tomasz Łuczak

Konstrukcyjno - budowlana

LOD/2147/POOK/13

Projektant branży elektrycznej

Imię i nazwisko

Specjalność

Numer posiadanych uprawnień budowlanych

tech. Bogdan Zajączkowski

Instalacyjna

GP.II-63/26/75

Sprawdzający branży elektrycznej

Imię i nazwisko

Specjalność

Numer posiadanych uprawnień budowlanych

mgr inż. Kamil Wronowski

Instalacyjna

PDL/0093/PBE/19

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

- |    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. | <u>Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego,</u>                                                                                                                                                                                                           | <u>Str.7</u>  |
|    | a) Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne),                                                                                                                                                                                                              |               |
|    | b) Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń,                                                                                                                                                  |               |
|    | c) Rozwiązania konstrukcyjno--materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,                                                                                                                                                                           |               |
|    | d) Ekspertyza techniczna obiektu                                                                                                                                                                                                                                |               |
| 2. | <u>Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;</u>                                                                                                                       | <u>Str.16</u> |
| 3. | <u>Dokumentacja geologiczno - inżynierska</u>                                                                                                                                                                                                                   | <u>Str.16</u> |
| 4. | <u>Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych</u>                                                                                                                                                                   | <u>Str.16</u> |
| 5. | <u>Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;</u> | <u>Str.18</u> |
| 6. | <u>Rozwiązania budowlane i techniczno - instalacyjne niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego</u>                                                                                                                                             | <u>Str.18</u> |
| 7. | <u>Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego</u>                                                                                                                                                                                 | <u>Str.18</u> |
|    | a) Ogrzewczych,                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|    | b) Chłodniczych,                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|    | c) Klimatyzacji                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|    | d) Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,                                                                                                                                                                                          |               |
|    | e) Wodociągowych i kanalizacyjnych,                                                                                                                                                                                                                             |               |
|    | f) Gazowych,                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|    | g) Elektroenergetycznych,                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|    | h) Telekomunikacyjnych,                                                                                                                                                                                                                                         |               |
|    | i) Piorunochronnych,                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|    | j) Ochrony przeciwpożarowej;                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| 8. | <u>Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi,</u>                                                                                                                             | <u>Str.19</u> |
|    | a) Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych                                                                                                                                        |               |
|    | b) Obór i zwymiarowanie parametrów technicznych pod-                                                                                                                                                                                                            |               |

## PROJEKT TECHNICZNY

stawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

- |     |                                                                                                                                                                    |               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 9.  | <u>Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową</u> | <u>Str.20</u> |
| 10. | <u>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;</u>                                                                            | <u>Str.20</u> |
| 11. | <u>Charakterystyka energetyczna budynku.</u>                                                                                                                       | <u>Str.24</u> |

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO** Str.25

- |           |                                                                         |            |               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| RYS. Nr 1 | Schody drabiniaste na wieżę - zakres robót budowlano - konserwatorskich | Skala 1:50 | <u>Str.26</u> |
| RYS. Nr 2 | Schody drabiniaste na wieżę - zakres robót budowlano - konserwatorskich | Skala 1:50 | <u>Str.27</u> |
| RYS. Nr 3 | Schody drabiniaste na wieżę - detale                                    | Skala 1:25 | <u>Str.28</u> |
| RYS. Nr 4 | Detal wzmocnienia połączenia schodów i stropu, wzmocnienie barierki     | Skala 1:20 | <u>Str.29</u> |

## **III.DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO** Str.30

- |    |                                                                                                                                                          |                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. | Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie projektanta architektury.                              | <u>Str. 30</u> |
| 2. | Zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie wykonywania prac projektowych i nadzorowania robót w specjalności architektonicznej przy zabawkach nieruchomych. | <u>Str. 32</u> |
| 3. | Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektonicznej projektanta architektury                                                                        | <u>Str. 33</u> |
| 4. | Oświadczenie na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.                                                            | <u>Str. 34</u> |
| 5. | Decyzja o przyznaniu uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń projektantowi konstrukcji.                                                    | <u>Str. 35</u> |
| 6. | Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta konstrukcji                                                           | <u>Str. 36</u> |

## PROJEKT TECHNICZNY

|           |                                                                                                                                                                                                                             |                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>7.</b> | Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie projektanta instalacji elektrycznych                                                                                      | <u>Str. 38</u> |
| <b>8.</b> | Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta instalacji elektrycznych                                                                                                                 | <u>Str. 39</u> |
| <b>9.</b> | Decyzja o przyznaniu uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń sprawdzającego instalacje elektryczne | <u>Str. 40</u> |
| <b>10</b> | Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego instalacje elektryczne                                                                                                                | <u>Str. 42</u> |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego,

- Budynek zrealizowany w tradycji.
- Posadowienie budynku stanowią ławy kamienne i ceglane. Mury nadziemna wykonano z cegły ceramicznej pełnej. Łukowe przesklepienia otworów również wymurowano z cegły ceramicznej pełnej. Konstrukcję empor w całości wykonano z drewna.
- Sklepienie kościoła stanowi strop drewniany belkowy z wykonaną od spodu podbitką drewnianą, do której zamocowano maty trzcinowe stanowiące podkład pod tynk.
- Stropy wieży również wykonano, jako belkowe. Strop nad pierwszym poziomem wykończono od dołu podbitką z desek i tynkiem. Pozostałe stropy nie posiadają podbitek.
- Na stropach wykonano podłogi z desek gr. 25 – 32 mm łączonych na zakładkę.
- Schody prowadzące na poszczególne poziomy wieży wykonano z drewna, jako policzkowe bez przedstopnic.

#### A). Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne).

- Posadowienie – bezpośrednie, ława na podłożu sprężystym
- Ściany nadziemna – układ przegubowy
- Nadproża – sklepienia łukowe
- Stropy – belki swobodnie podparte
- Więźba – ustrój płatwiowo - krokwiowy

#### B). Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

- Obciążenie wiatrem – I strefa wg normy PN-EN 1991
- Obciążenie śniegiem – II strefa wg normy PN-EN 1991
- Strop – obciążenie użytkowe –  $2,0 \text{ kN/m}^2$

#### C). Rozwiązania konstrukcyjno--materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.

#### **FUNDAMENTY**

- Fundamenty budynku wykonano z cegły ceramicznej pełnej. Ich stan nie budzi zastrzeżeń i nie wymagają one napraw lub wzmocnień. Lokalne ubytki w strukturze murów uzupełnić cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej.

#### **KONSTRUKCJE MUROWANE**

- Konstrukcja murów budynku została wymurowana z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. W strukturze muru nie stwierdzono ubytków i istotnych uszkodzeń. Widoczne zarysowanie nad sklepieniem wnęki na poziomie 2 nie wykazuje tendencji do zwiększania rozmiarów.

## PROJEKT TECHNICZNY

- Nadproża wykonano, jako łukowe z cegły pełnej murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej.
- Naprawy ścian
- Pęknięcie muru należy wzmocnić poprzez połączenie muru prętami fi6 ze stali klasy 500 MPa ocynkowanej.  
Pręty należy osadzić, w co czwartej spoinie. Najpierw należy usunąć zaprawę na głębokość 3 cm i powstałą przestrzeń odpylić. Powierzchnię zwilżyć i wypełnić zaprawą cementowo-wapienną marki M5. Pręty o długości 120 cm należy zatopić w zaprawie symetrycznie względem rysy.

### **KONSTRUKCJE DREWNIANE**

#### **Stropy wieży**

- Stropy wykonano, jako drewniane belkowe.  
Podbitkę wykonano od spodu stropu nad parterem wieży, pozostałe – nagie.  
Stan konstrukcji stropów został oceniony, jako zadowalający. Nie wymagają one znaczących napraw a jedynie niewielkich uzupełnień i konserwacji.

#### **Schody wewnętrzne**

- Stan konstrukcji został oceniony, jako dostateczny. Wymiany wymaga jedynie słup wsporczy na parterze, barierki oraz część stopni schodowych.
- Wymiana słupa wsporczego  
Projektuje się wymianę słupa wsporczego biegu schodowego z poziomu 1 na 2. Przekrój słupa dobrać zgodnie z oryginalnym rozmiarem. Stosować drewno iglaste klasy C24 o wilgotności max. 15%, impregnowane powierzchniowo preparatami owado i grzybobójczymi. Impregnację wykonać po obrobieniu i przygotowaniu elementów.
- Wzmocnienie podwieszenia belki policzkowej do stropu.  
Prawa belka policzkowa biegu z poziomu 3 na 4 została podwieszona za pomocą kotwy ciesielskiej. Projektuje się wzmocnienie tego połączenia poprzez skręcenie tego styku za pomocą śruby M12 przeprowadzonej na przelot przez belkę stropową i policzkową. Nakrętkę i podkładkę należy zagłębić w drewnie. Drewno w miejscu osadzenia śruby zabezpieczyć preparatami owado i grzybobójczymi.
- Naprawa stopni schodowych.  
W związku z przewidywanym zwiększeniem obciążeniem ruchem schodów w wieży projektuje się naprawę wszystkich stopni schodowych bez względu na ich stan.  
Naprawa polegać będzie na wyjęciu stopni, odcięciu pasa o szerokości 15 cm mierzonego od przodu stopnia i zastąpieniu go nowym wykonanym z drewna iglastego klasy C24 o wilgotności max. 15%, impregnowanego powierzchniowo preparatami owado i grzybobójczymi. Połączenie starego i nowego drewna wykonać, jako klejone na pióro i wpust.

## PROJEKT TECHNICZNY

- Wymiana barierek schodowych.  
Ze względu na planowane zwiększenie natężenia ruchu na schodach planuje się całkowitą wymianę wszystkich barierek schodowych.
- Nowe barierki projektuje się w następującej formie:
  - Słupki – 10x10 cm
  - Poręcz – 5x10 cm
  - Wypełnienie – 2,5 x 10 cm

Słupki barierek mocować na wrąb do belek policzkowych.

### **Renowacja konstrukcji drewnianych**

- Elementy konstrukcji przeznaczone do pozostawienia należy oczyścić z nalotów, zanieczyszczeń oraz pozostałości żerowisk drewnojadów. Należy przeprowadzić dokładną kontrolę ich stanu i w przypadku wątpliwości skonsultować je z projektantem robót. Przygotowaną konstrukcję zaimpregnować powierzchniowo preparatami owado i grzybobójczymi.

### **Zabezpieczenie konstrukcji drewnianych do stopnia trudnozapalności (klasa C wg PN EN 13501-1)**

- W celu uwzględnienia warunków postawionych w postanowieniu Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej należy wykonać zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych konstrukcji schodów, stropów i empor do klasy C (trudnozapalne).

W tym celu po wykonaniu niezbędnych prac i konserwacji elementów drewnianych należy je pomalować preparatem ograniczającym palność.

Proponuje się zastosowanie preparatu BOCHEMIT Antiflash w ilości 250 g/m<sup>2</sup>. Zwiększy to klasę reakcji na ogień o jeden stopień, z D-s2, d0 do C-s1, d0 i ograniczy się przez to powstawanie ognia i dymu oraz znacznie opóźni zapłon.

Nanoszenie preparatu odbywać się powinno w temperaturach od +5°C do +30°C, aby uzyskać jednolite i równomierne rozprzestrzenienie na powierzchni drewna. Aby zapewnić tylko ochronę przeciwpożarową, można stosować naniesienie powłoki za pomocą malowania, w celu jednoczesnego zapewnienia ochrony drewna przed ogniem oraz grzybami i niszczącymi drewno owadami stosuje się malowanie, natryskiwanie lub zanurzanie.

BOCHEMIT Antiflash i jego wodne roztwory nie powodują korozji przedmiotów wykonanych z niestopowej stali konstrukcyjnej i mogą stykać się z następującymi materiałami: polietylenem, polipropylem, szkłem. Zalecana wilgotność drewna dla aplikacji środka wynosi do 15%. Po zakończeniu nanoszenia preparatu drewno należy przechowywać pod dachem do czasu, aż zostanie wprowadzone do wnętrza. BOCHEMIT Antiflash jest produkowany w wersji bezbarwnej, zielonej i brązowej, kolory są używane do uwidocznienia wykonanej impregnacji.

### **DACH**

- W trakcie prowadzonej kilka lat wcześniej wymiany pokrycia dachu, konstrukcja została uzupełniona i zakonserwowana.

## PROJEKT TECHNICZNY

W ramach planowanych prac nie przewiduje się wykonywania żadnych robót budowlanych związanych z dachem.

### **ROBOTY SZKLARSKIE**

- **Balustrady szklane tarasu widokowego**  
Do wykonania balustrad szklanych tarasu rekomenduje się użycie szkła laminowanego, co najmniej VSG 44.2. Balustrady mocować do muru wewnątrz otworu na bocznych krawędziach szkła. Mocowanie wykonać punktowo w rozstawie, co 50 cm za pomocą kotwy wklejanej Fischer FIS P 360 S z wykorzystaniem pręta gwintowanego Fischer FIS A M 6 x 85 i tulei siatkowej FIS H 12 x 85 K. Kotwienie wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.
- **Zamknięcie otworu przejściowego wieża – strych kościoła.**  
Do zamknięcia otworu rekomenduje się użycie szkła laminowanego, co najmniej VSG 44.2. Taflę mocować wzdłuż krawędzi do łoża muru. Mocowanie wykonać punktowo w rozstawie, co 50 cm za pomocą kotwy wklejanej Fischer FIS P 360 S z wykorzystaniem pręta gwintowanego Fischer FIS A M 6 x 85 i tulei siatkowej FIS H 12 x 85 K. Kotwienie wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

### **MATERIAŁY BUDOWLANE ORAZ ELEMENTY PREFABRYKOWANE WINNY ODPOWIADĄĆ ATESTOM TECHNICZNYM ORAZ USTALENIOM ODNOŚNYCH NORM.**

### **ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ WG. OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I WARUNKÓW TECHNICZNYCH.**

#### **D/. Ekspertyza techniczna obiektu**

##### **PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

*Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu technicznego konstrukcji wieży kościoła poewangelickiego w Zdunach.*

*Opracowanie obejmuje swoim zakresem ocenę stanu konstrukcji budynku oraz zalecane naprawy, wymiany oraz konserwacje, których wykonanie uznaje się za niezbędne dla dalszego bezpiecznego użytkowania obiektu oraz wykorzystania 4 poziomu, jako tarasu widokowego.*

##### **PODSTAWY OPRACOWANIA**

2.1. Oględziny, pomiary oraz odkrywki elementów konstrukcji przeprowadzone w obiekcie w dniu 2.08.2022.

2.2. Inwentaryzacja budowlana sporządzona przez mgr inż. arch Adama Gogolewskiego.

2.3. Normy:

PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone

PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie

##### **OPIS OGÓLNY OBIEKTU**

*Kościół powstał w latach 1789 – 1792. Jest obiektem halowym z dwoma poziomami empor wybudowanym na planie prostokąta z kwadratową wieżą o sześciu poziomach.*

## PROJEKT TECHNICZNY

Posadowienie budynku stanowią ławy kamienne i ceglane. Mury nadziemne wykonane z cegły ceramicznej pełnej. Łukowe przesklepienia otworów również wybrukowane z cegły ceramicznej pełnej. Konstrukcję empor w całości wykonano z drewna.

Sklepienie kościoła stanowi strop drewniany belkowy z wykonaną od spodu podbitką drewnianą, do której zamocowano maty trzcinowe stanowiące podkład pod tynk.

Stropy wieży również wykonano, jako belkowe. Strop nad pierwszym poziomem wykończono od dołu podbitką z desek i tynkiem. Pozostałe stropy nie posiadają podbitek.

Na stropach wykonano podłogi z desek gr. 25 – 32 mm łączonych na zakładkę.

Schody prowadzące na poszczególne poziomy wieży wykonano z drewna, jako policzkowe bez przedstopnic.

Budynek kościoła został wpisany do rejestru zabytków pod numerem kl. III/885/43/60 dnia 3.09.1960.

### OCENA STANU KONSTRUKCJI

#### FUNDAMENTY BUDYNKU

Stan fundamentów kościoła oceniono na podstawie oględzin ich nadziemnego fragmentu. Oględziny nie ujawniły istotnych uszkodzeń lub nieprawidłowości w ich pracy. Zauważyć można jedynie niewielkie ślady zawilgoceń tuż nad posadzką parteru.

Wniosek: konstrukcja fundamentów pracuje poprawnie, nie wymaga wzmocnień ani napraw. Należy rozważyć wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w celu ograniczenia zawilgoceń struktury.

#### KONSTRUKCJA ŚCIAN WIEŻY

Stan murów wieży oceniam, jako dobry. W strukturze muru nie stwierdzono ubytków i istotnych uszkodzeń. Widoczne zarysowanie nad sklepieniem wnęki na poziomie 2 nie wykazuje tendencji do zwiększania rozmiarów.

Przed wykonaniem naprawy zaleca się zszycie rysy za pomocą prętów stalowych o średnicy 6 mm wklejanych, w co czwartą spoinę muru.

Wnioski:

Konstrukcja murowa budynku pracuje poprawnie. Po za naprawą nadproża nie wymaga innych działań wzmacniających lub remontowych.

#### SCHODY POZIOM 1 - 2

Belki policzkowe – o wymiarach 24x12 cm, stan oceniam, jako dobry. Brak uszkodzeń lub ubytków w strukturze drewna. Brak widocznych odkształceń lub ugięć.

Stopnie schodowe – wykonane z deski gr. 25 mm. Widoczne ślady zużycia na krawędziach wynikające z normalnego użytkowania. W drugim i siódmym stopniu ubytki spowodowane rozkładem grzybiczym.

W związku z planowanym zwiększeniem obciążenia schodów ruchem podjęto decyzję o naprawie wszystkich stopni bez względu na ich stan.

Słup wsporczy – ze względu na znaczne uszkodzenie w strefie podporowej lewej belki policzkowej (fot. 1) oraz powyżej (fot. 2 i 3) należy dokonać wymiany słupa na nowy o analogicznych wymiarach (16x16 cm).

Barierka – w związku z planowanym wykorzystaniem wieży, jako tarasu widokowego i wynikającego z tego faktu zwiększonego ruchu podjęto decyzję o wymianie wszystkich barierki na nowe.

Wnioski:

Po wykonaniu wymiany słupa wsporczego konstrukcja schodów nadaje się do dalszego użytkowania. Zaplanowane prace związane z turystycznym wykorzystaniem wieży dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo.

## PROJEKT TECHNICZNY

### STROP POZIOM 2

Stan konstrukcji stropu oceniam, jako dobry. Uległ on ugięciu maksymalnie 7-8 cm w środku rozpiętości. Nie jest to efektem osłabienia konstrukcji, a jedynie naturalnej deformacji materiału. Stan belek nie budzi zastrzeżeń. Brak na nich śladów żerowania owadów lub rozwoju grzybów.

Deski podłogowe tworzące podłogę zamocowano bezpośrednio do belek stropowych. Ich stan oceniam, jako dostateczny. Ubytki w powierzchni desek należy uzupełnić (zaflekować) lub jeśli w trakcie naprawy okaże się to konieczne wymienić na nowe.

Wnioski:

Konstrukcja stropu i podłoga nadaje się do dalszego użytkowania i nie wymaga znaczących napraw.

### SCHODY POZIOM 2 - 3

Belki policzkowe – o wymiarach 25x13 i 23x12 cm, stan oceniam, jako dobry. Brak uszkodzeń lub ubytków w strukturze drewna. Brak widocznych odkształceń lub ugięć.

Stopnie schodowe – wykonane z deski gr. 25 mm. Widoczne ślady zużycia na krawędziach wynikające z normalnego użytkowania.

W związku z planowanym zwiększeniem obciążenia schodów ruchem podjęto decyzję o naprawie wszystkich stopni bez względu na ich stan. Barierka – w związku z planowanym wykorzystaniem wieży, jako tarasu widokowego i wynikającego z tego faktu zwiększonego ruchu podjęto decyzję o wymianie wszystkich barierek na nowe.

Wnioski:

Konstrukcja schodów nadaje się do dalszego użytkowania. Zaplanowane prace związane z turystycznym wykorzystaniem wieży dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo.

### STROP POZIOM 3

Stan konstrukcji stropu oceniam, jako dobry. Stan belek nie budzi zastrzeżeń.

Brak na nich śladów żerowania owadów lub rozwoju grzybów.

Deski podłogowe tworzące podłogę zamocowano bezpośrednio do belek stropowych. Ich stan oceniam, jako dostateczny. Ubytki w powierzchni desek należy uzupełnić (zaflekować) lub jeśli w trakcie naprawy okaże się to konieczne wymienić na nowe.

Wnioski:

Konstrukcja stropu i podłoga nadaje się do dalszego użytkowania i nie wymaga znaczących napraw.

### SCHODY POZIOM 3 – 4

Belki policzkowe – o wymiarach 25x13 cm, stan oceniam, jako dobry. Brak uszkodzeń lub ubytków w strukturze drewna. Brak widocznych odkształceń lub ugięć. Mocowanie prawej belki policzkowej do belki stropowej wykonano za pomocą stalowej kotwy ciesielskiej. Dla poprawy warunków pracy połączenia zaleca się jego wzmocnienie za pomocą śruby przelotowej.

Stopnie schodowe – wykonane z deski gr. 25 mm. Widoczne ślady zużycia na krawędziach wynikające z normalnego użytkowania.

W związku z planowanym zwiększeniem obciążenia schodów ruchem podjęto decyzję o naprawie wszystkich stopni bez względu na ich stan. Barierka – w związku z planowanym wykorzystaniem wieży, jako tarasu widokowego i wynikającego z tego faktu zwiększonego ruchu podjęto decyzję o wymianie wszystkich barierek na nowe.

Wnioski:

Konstrukcja schodów nadaje się do dalszego użytkowania. Zaplanowane prace związane z turystycznym wykorzystaniem wieży dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo.

## PROJEKT TECHNICZNY

### STROP POZIOM 4

Stan konstrukcji stropu oceniam, jako dobry. Stan belek nie budzi zastrzeżeń. Brak na nich śladów żerowania owadów lub rozwoju grzybów. Deski podłogowe tworzące podłogę zamocowano bezpośrednio do belek stropowych. Ich stan oceniam, jako dostateczny. Ubytki w powierzchni desek należy uzupełnić (zaflekować) lub jeśli w trakcie naprawy okaże się to konieczne wymienić na nowe.

#### Wnioski:

Konstrukcja stropu i podłoga nadaje się do dalszego użytkowania i nie wymaga znaczących napraw.

### SCHODY POZIOM 4 – 5

Belki policzkowe – o wymiarach 25x13 i 23x12 cm, stan oceniam, jako dobry. Brak uszkodzeń lub ubytków w strukturze drewna. Brak widocznych odkształceń lub ugięć.

Stopnie schodowe – wykonane z deski gr. 25 mm. Widoczne ślady zużycia na krawędziach wynikające z normalnego użytkowania.

W związku z planowanym zwiększeniem obciążenia schodów ruchem podjęto decyzję o naprawie wszystkich stopni bez względu na ich stan. Barierka – w związku z planowanym wykorzystaniem wieży, jako tarasu widokowego i wynikającego z tego faktu zwiększonego ruchu podjęto decyzję o wymianie wszystkich barierek na nowe.

#### Wnioski:

Konstrukcja schodów nadaje się do dalszego użytkowania. Zaplanowane prace związane z turystycznym wykorzystaniem wieży dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo.

### STROP POZIOM 5

Stan konstrukcji stropu oceniam, jako dobry. Stan belek nie budzi zastrzeżeń. Brak na nich śladów żerowania owadów lub rozwoju grzybów. Deski podłogowe tworzące podłogę zamocowano bezpośrednio do belek stropowych. Ich stan oceniam, jako dostateczny. Ubytki w powierzchni desek należy uzupełnić (zaflekować) lub jeśli w trakcie naprawy okaże się to konieczne wymienić na nowe.

#### Wnioski:

Konstrukcja stropu i podłoga nadaje się do dalszego użytkowania i nie wymaga znaczących napraw.

### SCHODY POZIOM 5 – 6

Belki policzkowe – o wymiarach 25x13 i 23x12 cm, stan oceniam, jako dobry. Brak uszkodzeń lub ubytków w strukturze drewna. Brak widocznych odkształceń lub ugięć.

Stopnie schodowe – wykonane z deski gr. 25 mm. Widoczne ślady zużycia na krawędziach wynikające z normalnego użytkowania.

W związku z planowanym zwiększeniem obciążenia schodów ruchem podjęto decyzję o naprawie wszystkich stopni bez względu na ich stan.

Barierka – w związku z planowanym wykorzystaniem wieży jako tarasu widokowego i wynikającego z tego faktu zwiększonego ruchu podjęto decyzję o wymianie wszystkich barierek na nowe.

#### Wnioski:

Konstrukcja schodów nadaje się do dalszego użytkowania. Zaplanowane prace związane z turystycznym wykorzystaniem wieży dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo.

### STROP POZIOM 6

Stan konstrukcji stropu oceniam, jako dobry. Stan belek nie budzi zastrzeżeń. Brak na nich śladów żerowania owadów lub rozwoju grzybów. Deski podłogowe tworzące podłogę zamocowano bezpośrednio do belek stropowych. Ich stan oceniam, jako dostateczny. Ubytki w powierzchni desek należy

## PROJEKT TECHNICZNY

uzupełnić (zaflekować) lub jeśli w trakcie naprawy okaże się to konieczne wymienić na nowe.

### Wnioski:

Konstrukcja stropu i podłoga nadaje się do dalszego użytkowania i nie wymaga znaczących napraw.

### KONSTRUKCJA DACHU

Stan konstrukcji dachu oceniam, jako dobry. W trakcie wymiany pokrycia dachu wykonanej kilka lat wcześniej konstrukcja została uzupełniona i zakonserwowana.

### UWAGI KOŃCOWE

Niniejsza ekspertyza prezentuje stan konstrukcji na dzień jej sporządzania, czyli 2.08.2022. W przypadku, gdy od dnia jej sporządzenia upłynie więcej niż 12 miesięcy, wskazane jest sporządzenie jej aktualizacji przedstawiającej aktualny stan obiektu.

Obliczenia nośności elementów wykonano w oparciu o normy podane w punkcie 2 opracowania. Zastosowanie tych norm uznano za odpowiednie ze względu na okres realizacji obiektu.

Wszelkie zmiany w układzie konstrukcji budynku należy wprowadzać pod nadzorem uprawnionego projektanta konstrukcji budowlanych.

Opracowanie sporządzono w oparciu o szczegółowe oględziny konstrukcji, pomiary jej geometrii oraz lokalne odkrywki niewrażliwych punktów konstrukcji.

Opracował:

## SERWIS FOTOGRAFICZNY



Foto. 1



*Foto. 2*



*Foto. 3*

2. **Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;**
- Na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny ustalono, że w miejscu wybudowania obiektu występują piaski i żwiry wodnolodowcowe górne. Średni poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się na poziomie -3,0 m p.p.t. W związku z tym warunki gruntowe w rejonie lokalizacji obiektu należy uznać za proste.
  - Uwzględniając nieskomplikowany układ konstrukcyjny budynku oraz proste warunki gruntowe, obiekt można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
3. **Dokumentacja geologiczno - inżynierska**
- Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
4. **Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

### **SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO**

#### **COKÓŁ**

- Murowany z cegły ceramicznej pełnej, wysadzisty, pokryty tynkiem gładkim.

#### **MURY KORPUSU GŁÓWNEGO I WIEŻY**

- Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, łączonej zaprawą wapienną. Ściany pokryte tynkami wapienno – piaskowymi zacieranymi na gładko i fakturowane metodą nakłuwania.
- Tynk fakturowy wykonany z zaprawy wapiennej. Powierzchnia nakłuwana ręcznie na świeżo nałożony tynk. Nakłuwanie prowadziło po skosie, by woda opadowa nie mogła się gromadzić w nakłuciach. Pierwotnie tynki eksponowane były bez malatury w partiach fakturalnych, natomiast partie gładkie malowane były wapienną pobiałą.

#### **GZYMSY**

- Gzymsy wykonane w technice robót ciągnionych.

#### **STOLARKA OKIENNA**

- Otwory okienne korpusu prostokątne, zwieńczone łukiem eliptycznym nadwieszonym, umieszczone na dwóch poziomach. Okna dolne zbliżone kształtem do kwadratu, górne o wykroju smukłego prostokąta. W górnej części wieży okulusy, a w zakrystii okna prostokątne.
- Dolne okna drewniane, pojedyncze, stałe, z pseudoślepieniem wydzielającym dwunastokwaterową partię dolną i dzieloną promiennicą część nadślepienną.

## PROJEKT TECHNICZNY

- Okna górne drewniane, pojedyncze ze stałym słupkiem w formie 3/4 wałka, rozwierane, czteropoziomowe, dzielone dodatkowo na niewielkie, prostokątne kwatery. Część skrzydeł okiennych wymieniona na nowe w okresie przystosowania obiektu na cele kaplicy przedpogrzebowej.
- Okna zakrystii wtórne, skrzynkowe, dwudzielne, dodatkowo dzielone szczelinami pionowymi.
- Stolarka okienna malowana farbą olejną.

### **STOLARKA DRZWIOWA**

- Drzwi frontowe drewniane, dwuskrzydłowe, opierane z dwóch warstw desek. Od strony wewnętrznej deski w układzie pionowym wzmocnione drewnianymi poprzeczkami. Od strony zewnętrznej warstwa dekoracyjna z oprofilowanych desek ułożonych ukośnie w jodełkę. Drzwi ćwiekowane. Deski ujęte w ramę obiegającą podkład wokoło.
- Drzwi w elewacjach bocznych drewniane, dwuskrzydłowe konstrukcji ramowo-płycinowej z promieniście dzielonym, przeszklonym nadświetlem.
- Drzwi wewnętrzne z kruchty do nawy drewniane dwuskrzydłowe konstrukcji ramowo-płycinowej, ćwiekowane, z ozdobnym szyldzi-kiem, klamką i kutymi zawiasami o formach roślinnych.
- Drzwi do zakrystii jednoskrzydłowe, opierane z dwóch warstw desek. Od strony zewnętrznej warstwa dekoracyjna z oprofilowanych desek ułożonych ukośnie do podkładu. Deski ujęte w ramę obiegającą podkład wokoło, przybite do podkładu gwoździami o dużych płaskich główkach.

### **OKIENNICE**

- Okiennice dwuskrzydłowe, otwierane do wewnątrz, wykonane z pionowych desek łączonych między sobą na wpust i żłobek. Całość usztywniają trzy rzędy poprzeczek. Pomiędzy skrzydłami znajdują się listwy przymykowe. Okiennice zawieszane są na dwóch parach kutych zawiasów pasowych. Zamknięcie okiennic wykonane jest w formie poziomej belki wpuszczanej w otwory w murze.

### **RYNNY I RURY SPUSTOWE**

- Rynny i rury spustowe wykonane są z blachy cynkowo – tytanowej patynowanej i pochodzą z roku 2019, kiedy wykonany był remont pokrycia dachowego.

### **POKRYCIE DACHU**

- Dach pokryty dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę.

## **SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WYKOŃCZENIA WNETRZ.**

### **TYNKI WEWNĘTRZNE**

- Ściany pokrywa jednorodny fakturalny tynk pokryty pobiałą wapienną.

## PROJEKT TECHNICZNY

- W tynku zachowało się bardzo dużo graffiti z XIX wieku.
- Całość tworzy jednorodny układ, który podlega ochronie konserwatorskiej.

### **STROPY I SCHODY**

- Pomędzy poziomem 1 i 2 znajduje się strop belkowy z podsufitką, natomiast powyżej znajdują się stropy nagie.
- Poszczególne poziomy wieże dostępne są schodami drabiniastymi. Policzki, w których umieszczone są stopnice są bardzo masywne, ręcznie ociosane.

### **PODŁOGI**

- Deski podłogowe łączone są na zakład.

- 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;**
  - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
- 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego.**
  - Nie dotyczy – obiekt kubaturowy.
- 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**
  - a) Ogrzewczych.**
    - Na dotychczasowych zasadach.
    - Zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptację wieży na punkt widokowy.
  - b) Chłodniczych.**
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - c) Klimatyzacji**
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - d) Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,**
    - Na dotychczasowych zasadach.
    - Zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptację wieży na punkt widokowy.
  - e) Wodociągowych i kanalizacyjnych.**
    - Na dotychczasowych zasadach.
    - Zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptację wieży na punkt widokowy.

## PROJEKT TECHNICZNY

- f) Gazowych.
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - g) Elektroenergetycznych.
    - Energia elektryczna z istniejącego przyłącza wg odrębnego opracowania branżowego.
    - Oświetlenie ogólne, oświetlenie miejscowe, gniazda wtykowe.
    - Projekt instalacji elektroenergetycznych wg odrębnego opracowania branżowego.
  - h) Telekomunikacyjnych.
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - i) Piorunochronnych.
    - Na dotychczasowych zasadach.
    - Zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - j) Ochrony przeciwpożarowej;
    - Oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne
    - System sygnalizacji pożarowej
8. **Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, oraz dobór urządzeń.**
- a) Instalacja wodociągowa
    - Poprzez istniejące przyłącze do miejskiej sieci wodociągowej
  - b) Instalacja kanalizacji sanitarnej
    - Poprzez istniejące przyłącze do miejskiej sieci kanalizacyjnej
  - c) Instalacja energetyczna
    - Poprzez istniejące przyłącze do miejskiej sieci elektroenergetycznej.
  - d) Instalacja gazowa
    - Nie dotyczy – obiekt nie jest podłączony do sieci gazowej.
  - e) Założenia do obliczeń
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - f) Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych
    - Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.
  - g) 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;

## PROJEKT TECHNICZNY

- Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.

### 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową

- Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.

### 10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

#### A/. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i ilość kondygnacji

- Łączna powierzchnia użytkowa Około 994,52 m<sup>2</sup>
- Liczba kondygnacji 1 kondygnacja nadziemna
- Wysokość obiektu – do wierzchu stropu nad nawą – około 12,38 m

#### B/. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

- W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

- Nie dotyczy – budynek nie jest wyposażony w instalację gazową.

#### C/. Informacja o klasyfikacji pożarowej

- Obiekt zakwalifikowany został, jako średniowysoki

#### D/. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi

- Budynek użyteczności publicznej, zakwalifikowany do kategorii ZLI i ZLIII zagrożenia ludzi.

#### E/. Informacje o podziale na strefy pożarowe

- Obiekt znajduje się w jednej strefie pożarowej.
- Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla obiektów średniowysokich ZL I, ZLIII wynosi 5000 m<sup>2</sup>

#### F/. Informacje o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego

- Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi – ZL.
- Dla pomieszczeń magazynowych, gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500MJ/m<sup>2</sup>.

#### G/. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

- Klasa odporności pożarowej budynku  
Wymagana klasa odporności pożarowej budynku - B
- Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów

## PROJEKT TECHNICZNY

### budowlanych

|                          | Minimalna odporność<br>ogniowa |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Główna konstrukcja nośna | R 120                          | Murowana z cegły pełnej<br>– warunek spełniony                                                                                                                                                                                                                                           |
| Konstrukcja dachu        | R 30                           | Dach konstrukcji drewnianej<br>- warunek niespełniony<br>Zastosowano rozwiązania zamienne – zabez-<br>pieczenie drewna do stopnia trudnozapalności<br>Wypożyczenie obiektu w system sygnalizacji<br>pożaru                                                                               |
| Strop                    | R E I 60                       | Stropy drewniane na belkach drewnianych<br>- warunek niespełniony<br>Zastosowano rozwiązania zamienne – zabez-<br>pieczenie drewna do stopnia trudnozapalności<br>Wypożyczenie obiektu w system sygnalizacji<br>pożaru                                                                   |
| Ściana zewnętrzna        | E I 60                         | Ściany z cegły pełnej gr. powyżej 25 cm<br>– warunek spełniony                                                                                                                                                                                                                           |
| Ściana wewnętrzna        | EI 30                          | Ściany z cegły pełnej gr. powyżej 12 cm<br>– warunek spełniony                                                                                                                                                                                                                           |
| Przekrycie dachu         | R E 30                         | Dachówka karpiówka układana w koronkę<br>– warunek spełniony                                                                                                                                                                                                                             |
| Schody na empory         | R 60                           | Schody drewniane, dwubiegowe łamane, o<br>konstrukcji policzkowej<br>– warunek niespełniony<br>Zastosowano rozwiązania zamienne – zabez-<br>pieczenie drewna do stopnia trudnozapalności<br>Wprowadzenie zakazu wstępu na empory<br>Wypożyczenie obiektu w system sygnalizacji<br>pożaru |
| Schody na wieży          | R 60                           | Schody drewniane, drabiniaste<br>- warunek niespełniony<br>Zastosowano rozwiązania zamienne – zabez-<br>pieczenie drewna do stopnia trudnozapalności<br>Wypożyczenie obiektu w system sygnalizacji<br>pożaru                                                                             |

#### H/. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem.

- W budynku nie będą składowane i magazynowane w sposób ciągły substancje mogące tworzyć atmosfery wybuchowe. Stref zagrożenia wybuchem nie wyznacza się.

#### I/. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

- Ewakuacja z nawy głównej, została zapewniona poprzez wykorzystanie przejść ewakuacyjnych o długości nieprzekraczającej 40 m, prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku. Ponieważ wysokość nawy głównej kościoła przekracza 5 m, dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych wynosi 50 m.
- Z części parterowej kościoła istnieją cztery wyjścia ewakuacyjne, w tym dwa wyjścia bezpośrednio na zewnątrz. Główne wyjście z ko-

## PROJEKT TECHNICZNY

ściółą prowadzi z nawy przez kruchtę. Dodatkowe wyjście prowadzi przez wewnętrzny korytarz w obrębie pomieszczenia zakrystii i kostnicy.

- Sumaryczna szerokość wyjść wynosi 6,8m. Z poziomu dwóch empor istnieje możliwość wyjścia na poziom przyziemia, a następnie bezpośrednio na zewnątrz budynku w czterech kierunkach poprzez schody komunikacyjne.
- Ewakuacja z poziomu wieży istniejącymi schodami drabiniastymi konstrukcji drewnianej na poziom kruchty i dalej przez drzwi główne na zewnątrz kościoła. Elementy drewniane schodów, stropów zabezpieczone do stopnia trudnozapalności. Wieża kościelna po adaptacji zostanie udostępniona do zwiedzania maksymalnie w grupie 4 osób z przewodnikiem
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania klasy odporności ogniowej EI 30. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszają wymaganej szerokości tej drogi. Lokalizacja schodów jak i poszczególnych elementów pomieszczenia nawy jest symetryczna.

### J/. informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu

- W obiekcie przewidziano następujące urządzenia przeciwpożarowe:
- Instalacja odgromowa      Obiekt jest wyposażony w instalację odgromową wg wymagań Polskiej Normy PN-EN w tym zakresie.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu      Zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku i oznakowany zgodnie z polskimi normami wg odrębnego opracowania branżowego.
- Oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne      Zlokalizowane na drogach ewakuacyjnych. Natężenie oświetlenia zwiększono do wartości 5 luksów w czasie 60 minut od zaniku napięcia.  
W obrębie lokalizacji wyłącznika prądu i gaśnic oraz po zewnętrznej stronie wyjść ewakuacyjnych natężenie oświetlenia zwiększono do wartości 5 luksów. Szczegółowe rozwiązania wg odrębnego opracowania branżowego.
- System sygnalizacji pożarowej      Obiekt należy wyposażyć w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego całkowitą ochronę, z transmisją sygnału za pomocą monitoringu pożarowego do Stowiska Kierowania Komendanta Powiatowego PSP w Krotoszynie.

## PROJEKT TECHNICZNY

Dodatkowo system należy wyposażyć w sygnalizatory alarmowe (optyczno-akustyczne). Szczegółowe rozwiązania wg odrębnego opracowania branżowego.

### K/. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych

#### Drogi pożarowe

- Dla obiektu jest wymagana droga pożarowa.
- Istniejący układ dróg nie zapewnia dojazdu do budynku, w sposób spełniający wymagania określone w przepisach przeciwpożarowych.
- Zastosowano rozwiązanie zamienne - dojazd z dostępem do elewacji w wymaganej odległości wyłącznie od strony ulicy Pocztowej, z przejazdem bez cofania wzdłuż krótszego boku budynku, drogą o szerokości, co najmniej 4m. Ponadto droga pożarowa posiada połączenie z wyjściem z obiektu, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 30m.

#### Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

- Budynek kościoła wraz z wieżą wymaga zapewnienia ilości wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru na poziomie 20dm<sup>3</sup>/s.
- Wymagane zapotrzebowanie zapewnione jest z dwóch hydrantów zewnętrznych Dn80 zlokalizowanych w odległości do 75m dla pierwszego hydrantu( skrzyżowanie ul. Pocztowej i Sienkiewicza) oraz do 150m dla drugiego, z zapewnieniem wydajności powyżej 10 dm<sup>3</sup>/s dla każdego z hydrantów.

### L/. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

- Obiekt usytuowany jest w centralnej części działki 1803/1
- Najbliższy obiekt sąsiedni, zlokalizowany na działce 1805 znajduje się w odległości około 5,5 metra.

### M/. informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej.

#### Zastosowano rozwiązania zamienne w zakresie:

- Wyposażenia obiektu kościoła w system sygnalizacji pożarowej, zapewniający jego całkowitą ochronę, z transmisją sygnału za pomocą monitoringu pożarowego do Stanowiska Kierowania Komentanta Powiatowego PSP w Krotoszynie,
- Wyposażenia systemu sygnalizacji pożarowej w sygnalizatory alarmowe (optyczno-akustyczne),
- Wyposażenia w samozamykacze zabytkowych drzwi drewnianych, stanowiących wejście na poziomy wieży,
- Zabezpieczenia drewnianych schodów, prowadzących na poziom empor oraz wieży do stopnia trudno zapalności,
- Wyposażenia budynku kościoła w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w ponadnormatywną wartość natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego 5lx,

## PROJEKT TECHNICZNY

- Wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Wyposażenia budynku w ponadnormatywną ilość gaśnic - gaśnice ABC przenośne w ilości 4kg lub 6dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni,
- Przeprowadzania, co dwa lata przeglądu technicznego instalacji piorunochronnej obiektu oraz po każdym udokumentowanym uderzeniu pioruna w budynek,
- Przeprowadzania, co dwa lata przeglądu technicznego instalacji elektrycznej w budynku,
- Wprowadzenia bezwzględnego zakazu użytkowania obu empory dla wiernych.

### 11. Charakterystyka energetyczna budynku.

- Nie dotyczy – zakres projektu obejmuje rewitalizację zabytkowego kościoła obejmującą remont elewacji, remont stolarki okiennej i drzwiowej oraz adaptacji wieży na punkt widokowy.

Opracował

PROJEKTANT ARCHITEKTURY  
mgr inż. arch. Adam Gogolewski  
Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej.  
UAN 8386/74/84  
WP- 0287

PROJEKTANT KONSTRUKCJI  
mgr inż. Tomasz Łuczak  
Uprawniony projektant w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej  
LOD/2147/P00K/13  
WKP/BO/0276/10

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**