

EKSPERTYZA TECHNICZNA

| INWESTOR | PARAFIA KATOLICKA PW. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA JEZUSA 77-141 BORZYTUCHOM, UL. ZWYCIĘSTWA 70 | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | OCENA STANU TECHNICZNEGO DZWONNICZY ORAZ ZAWIESIA ZABYTKOWYCH DZWONÓW (XV WIEK) ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W OBRĘBIE KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO W BORZYTUCHOMIU, POW. BYTOWSKI. | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | MIASTO: BORZYTUCHOM ULICA: ZWYCIĘSTWA 60 KATEGORIA OBIEKTU: XIII | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 220101_2 BORZYTUCHOM NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0001 BORZYTUCHOM NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: 415 | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | DATA OPRACOWANIA / SPRAWDZENIA | PODPIS |
| OPRACOWAŁ | inż. Tomasz BARON | do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: SLK/0961/PWOK/05 wpis do izby: SLK/BO/3819/06 | LUTY 2024 | |

SPIS ZAWARTOŚCI

| | |
|----------------------------------|----|
| DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE..... | 3 |
| OPIS TECHNICZNY..... | 7 |
| DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA | 18 |
| DOKUMENTACJA RYSUNKOWA | 42 |

DOKUMENTY FORMALNO- PRAWNE

| | |
|---|---|
| KOPIA DECYZJI O NADANIU AUTOROWI OPRACOWANIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH | 4 |
| KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI AUTORA OPRACOWANIA DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO... | 6 |

KOPIA DECYZJI O NADANIU AUTOROWI OPRACOWANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH



SLK/OKK/7131.7132/0961/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e

Panu(i) Tomaszowi Baron

Inż. budownictwa

ur. dnia [REDACTED] Katowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0961/PWOK/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Tomasz Baron** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Tomasz Baron
[REDACTED]
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

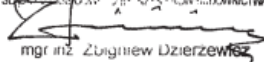
1. [Signature]
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. [Signature]
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. [Signature]
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 3 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Tomasz Baron** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW
SŁUŻBY TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

**KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI AUTORA OPRACOWANIA DO IZBY SAMORZĄDU
ZAWODOWEGO**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-IDH-YRJ-FFM *

Pan Tomasz Baron o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3819/06
adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-01 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | CZĘŚĆ OGÓLNA..... | 8 |
| 1.1. | INWESTOR..... | 8 |
| 1.2. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 8 |
| 1.3. | LOKALIZACJA..... | 8 |
| 1.4. | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 8 |
| 1.5. | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 8 |
| 2. | OPIS TECHNICZNY..... | 9 |
| 2.1. | OPIS OBIEKTU..... | 9 |
| 2.2. | OPIS ELEMENTÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM..... | 11 |
| 2.2.1. | NAWIERZCHNIA WOKÓŁ BUDYNKU..... | 11 |
| 2.2.2. | FUNDAMENTY..... | 11 |
| 2.2.3. | KONSTRUKCJA NOŚNA..... | 11 |
| 2.2.4. | ELEWACJE..... | 11 |
| 2.2.5. | STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA..... | 11 |
| 2.2.6. | ZAWIESIE DZWONÓW..... | 12 |
| 2.3. | OKREŚLENIE ZASAD OCENY..... | 13 |
| 2.4. | INWENTARYZACJA USZKODZEŃ..... | 14 |
| 2.4.1. | FUNDAMENTY..... | 14 |
| 2.4.2. | KONSTRUKCJA NOŚNA..... | 14 |
| 2.4.3. | ELEWACJE..... | 15 |
| 2.4.4. | ZAWIESIE DZWONÓW..... | 15 |
| 2.5. | PRACE NAPRAWCZE..... | 15 |
| 2.5.1. | FUNDAMENTY..... | 15 |
| 2.5.2. | KONSTRUKCJA NOŚNA..... | 15 |
| 2.5.3. | ZAWIESIE DZWONÓW..... | 16 |
| 3. | WNIOSKI..... | 16 |

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. INWESTOR

Parafia Katolicka pw. Najświętszego Serca Jezusa
77-141 Borzytuchom, ul. Zwycięstwa 70

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza stanu technicznego budynku z uwagi na opracowanie projektu pn. „Ocena stanu technicznego dzwonnicy oraz zawiesia zabytkowych dzwonów (XV wiek) znajdujących się w obrębie kościoła parafialnego w Borzytuchomiu, pow. Bytowski.”.

1.3. LOKALIZACJA

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Borzytuchom, ul. Zwycięstwa 60 na działce nr ewid. 415.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą opracowania projektu jest umowa z Zamawiającym.

Merytoryczne podstawy opracowania stanowią:

- a) Wizja lokalna z dnia 20.09.2023;
- b) Pomiary inwentaryzacyjne budynku dzwonnicy;
- c) Inwentaryzacja obecnego zawiesia dzwonów;
- d) Informacje uzyskane od Zamawiającego;
- e) Białe karty dzwonów – wpis do rejestru nr B/321/2 i B/321/3 z dnia 15 grudzień 1987 rok;
- f) Kronika kościoła w Borzytuchomiu pn. „Chronik der Borntuchen’er Kirche Kreis Bütow von Pastor Bublitz, Pastor Hahn“ z roku 1905

1.5. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest:

- a) ocena stanu technicznego dzwonnicy;
- b) określenie możliwości naprawy i przeniesienia dzwonnicy;
- c) analiza zawieszenia dzwonów;
- d) podanie wniosków i zaleceń;

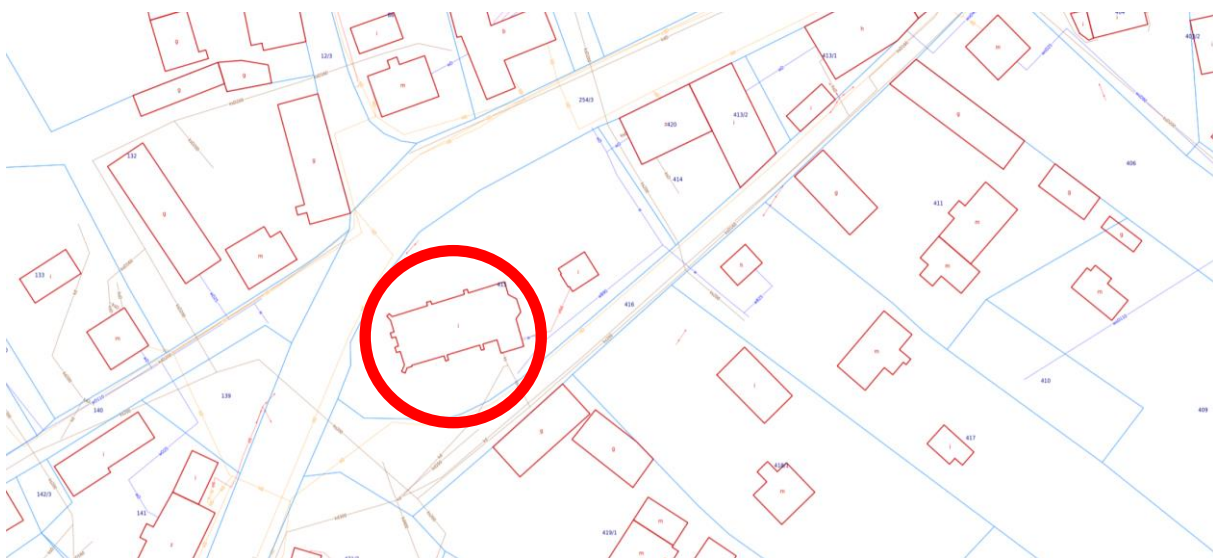
Zakres opracowania obejmuje:

- a) oględziny obiektu i inwentaryzację uszkodzeń;
- b) wstępna identyfikacja czynników niszczących;
- c) określenie sposobu przeniesienia dzwonnicy;
- d) zakresu projektowanych robót naprawczych;
- e) określenie sposobu podwieszenia dzwonów;
- f) opracowanie wniosków i zaleceń;

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. OPIS OBIEKTU

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania to dzwonnica, zlokalizowana w sąsiedztwie kościoła parafialnego pw. Najświętszego Serca Jezusa w Borzytuchomiu. Dzwonnica usytuowana w północnej części działki numer 415, w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy Zwycięstwa, stanowiącej fragment drogi wojewódzkiej DW208. W dzwonnicy zawieszono dwa gotyckie dzwony z roku 1449 i 1487 roku, wpisane do rejestru zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.



Mapa 1

Lokalizacja obiektu – www.geoportal.gov.pl

Dzwonnica to budynek parterowy, nie podpiwniczony, wykonany w konstrukcji drewnianej, szkieletowej na rzucie prostokąta z dachem dwuspadowym, ze ścianami wykonanymi z desek i niezabudowanymi otworami okiennymi na każdej z elewacji. Wejście do wnętrza zapewniają drzwi, będące częścią niezabudowanego otworu okiennego.



Zdjęcie 1

Dzwonnica rok 1905 - zdjęcie z publikacji „Chronik der Borntuchen’er Kirche Kreis Bütow von Pastor Bublitz, Pastor Hahn“



Zdjęcie 2

Dzwonnica – Stan obecny

2.2. OPIS ELEMENTÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

2.2.1. NAWIERZCHNIA WOKÓŁ BUDYNKU

Teren wokół budynku w jednakowym poziomie, w przeważającej części nie utwardzony, porośnięty trawą. Przy budynku dzwonnicy wykonany jest chodnik z betonowej koski brukowej, stanowiący część traktu pieszego na terenie wokół kościoła. Wejście do budynku zlokalizowane na elewacji zachodniej, bezpośrednio z terenu zielonego, nieutwardzonego. Przy elewacji północnej wykonane jest ogrodzenie z betonowym cokołem i stalowymi elementami przęsł.

2.2.2. FUNDAMENTY

Konstrukcja dzwonnicy posadowiona na murowanych ławach stanowiących fundamenty dla oparcia belek podwalinowych. Fundamenty wykonane jako murowane z cegły pełnej na zaprawie wapienno – piaskowej, bez izolacji pionowej jak i poziomej, co wynika z okresu ich wykonania. Ławy wyniesione ponad teren na wysokość około 10cm, stanowią element separujący konstrukcję drewnianą od bezpośredniego kontaktu z gruntem, a tym samym częściowo zabezpieczający przed jej zawilgoceniem i zamakaniem.

2.2.3. KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcja budynku wykonana jako drewniana, szkieletowa. Na podstawie dostępnej publikacji „Chronik der Borntuchen’er Kirche Kreis Bütow von Pastor Bublit, Pastor Hahn“ z roku 1905, stwierdzono, że pierwotnie wykonana była jako niezabudowana. Układ nośny stanowią słupy drewniane wraz z przyporami posadowione na belkach oczepowych. Słupy zwieńczone krokiewiami z kleszczami oraz płatwą poprzeczną. Stateczność konstrukcji w poziomie posadowienia zapewniają drewniane przypory poprzeczne i podłużne, a w poziomie oparcia konstrukcji dachu miecze.

2.2.4. ELEWACJE

Budynek zamknięty z czterech stron, wtórnie wykonanymi ścianami. Ściany wykonane jako osłonowe, nienośne. Wykonane z desek w układzie pionowym z otworami okiennymi i otworem drzwiowym, na niezależnej konstrukcji ryglowej, mocowanej do konstrukcji nośnej szkieletu dzwonnicy. Wypełnienie ścian z desek w układzie pionowym, uszczelnione i usztywnione na każdym złączy podłużnym za pomocą kantówki drewnianej stanowiącą element architektoniczny elewacji budynku. Dach budynku dzwonnicy, pokryty papą ułożoną na pełnym deskowaniu. Deskowanie wykonane na krokwiach dachowych.

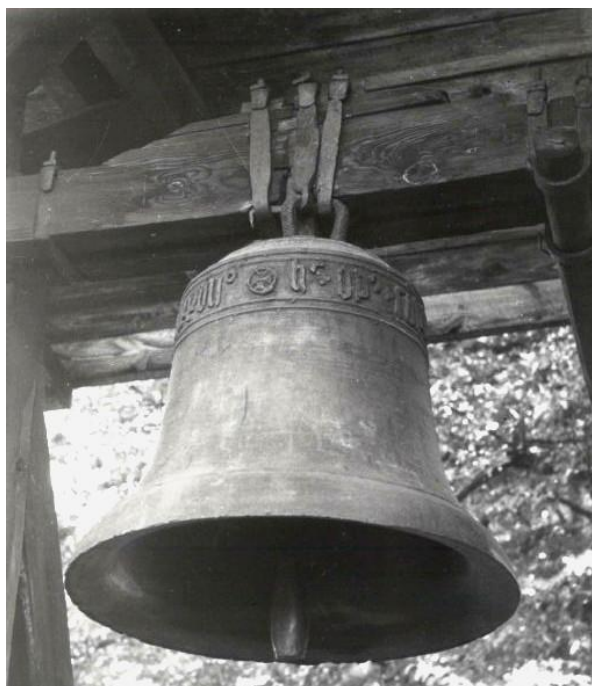
2.2.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

W otworach okiennych ścian nie zabudowano okien, jedyne wypełnienie otworu stanowi skrzydło drzwi, częściowo przymykające otwór wejściowy stanowiący połączenie z otworem okiennym. Drzwi, jak i elewacja wykonane z desek zbitych na ramie drewnianej.

2.2.6. ZAWIESIE DZWONÓW

Obecnie, dzwony zawieszone są na elementach stalowych, stanowiących część układu napędowego. Konstrukcja stalowa dla podwieszenia wykonana jest w formie belki zakończonej mocowaniem półosi, osadzonej w gniazdach wykonanych w słupach konstrukcji drewnianej dzwonnicy. Belka nośna wykonana z profili stalowych C100, tworzących przekrój dwugąłziowy, prostokątny, zamknięty. Belka składa się z podłużnego elementu poziomego i dwóch fragmentów pionowych, stanowiących podstawę dla mocowania półosi napędu. Do górnego pasa, elementu podłużnego belki, przyspawana jest blacha, stanowiąca element mocowania prętów stalowych umożliwiających zawieszenie dzwonu. Montaż dzwonów do blachy wieńczącej belkę, wykonany jest za pomocą odpowiednio wygiętych gładkich prętów stalowych, zakończonych gwintem umożliwiającym skręcenie z blachą montażową. Połączenie wykonane jest jako rozbieralne, skręcane.

Zastosowane podwieszenie jest rozwiązaniem wtórnym w stosunku do pierwotnego, widocznego na zdjęciach archiwalnych. Pierwotne rozwiązanie mocowania dzwonów wykonane było za pomocą odpowiednio wyprofilowanych płaskowników stalowych, przy czym element nośny, stanowiący belkę napędową, wykonany był jako drewniany, osadzony w zachowanych do dziś, gniazdach w słupach drewnianych.



Zdjęcie 3

Szczegół podwieszenia dzwonów – stan przed zmianą napędu
(fotografia z dokumentacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Koszalinie)

Zmiana sposobu zawieszenia dzwonów i zastosowane rozwiązanie, wynika zapewne z wprowadzenia silników elektrycznych napędzających dzwony.

2.3. OKREŚLENIE ZASAD OCENY

Dla opracowania niniejszej ekspertyzy w dniu 13 grudnia 2023 roku przeprowadzono oględziny budynku ze szczególnym uwzględnieniem stanu technicznego obiektu. Szczegółowe oględziny obejmowały przegląd budynku na zewnątrz oraz wewnątrz. W kolejnych punktach opisano technologię wykonania elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku, wskazano ich stan techniczny oraz dokonano oceny zgodnie z klasyfikacją zawartą w tabeli nr 1.

Tabela 1

Klasyfikacja stanu technicznego elementów obiektu

| L.p. | Klasyfikacja stanu technicznego elementów | Procentowe zużycie elementów | Kryteria oceny |
|------|---|------------------------------|---|
| 1. | Dobry | 0% ÷ 15% | Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) – jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymaganiom normowym. |
| 2. | Zadowalający | 16% ÷ 30% | Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji. |
| 3. | Średni | 31% ÷ 50% | W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu użytkowania. Celowy jest częściowy remont. |
| 4. | Lichy | 51% ÷ 70% | W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana lub rozbiórka. |
| 5. | Zły | 71% ÷ 100% | Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka. |

2.4. INWENTARYZACJA USZKODZEŃ

2.4.1. FUNDAMENTY

W trakcie oględzin nie wykonano odkrywek fundamentów, a zatem nie odsłonięto części podziemnych fundamentów. Dokonano jedynie oględzin części nadziemnej, wyniesionej ponad teren na wysokość 1 cegły, tj. około 10-12cm. Stwierdza się porażenie biologiczne cegieł stanowiących fundament, ich uszkodzenia spowodowane zawilgoceniem i przemarzaniem. Uszkodzeniu uległy również spoiny wykonane z zaprawy wapienno – piaskowej. Nastąpiło ich spękanie i wykruszenie spowodowane zmianą parametrów fizycznych, będących wynikiem zawilgocenia, przemarzania. Uszkodzenia spowodowane są oddziaływaniem czynników atmosferycznych (opady śniegu, deszczu i przemarzanie) oraz wilgoci podciąganej z gruntu. Na podstawie widocznej części fundamentów stwierdzono, że ich stan techniczny, określić należy jako **liczy**.

UWAGA:

Dla potwierdzenia oceny zawartej w niemniejszym opracowaniu, koniecznym jest zweryfikowanie stanu części podziemnej fundamentów w tym poziomie posadowienia.

2.4.2. KONSTRUKCJA NOŚNA

Oględziny wnętrza budynku dzwonnicy, pozwoliły określić stan zachowania i uszkodzenia elementów konstrukcji drewnianej, a także wprowadzone zmiany w stosunku do układu pierwotnego. Stwierdzono, że z uwagi na wiek konstrukcji, doszło do licznych uszkodzeń spowodowanych porażeniem przez żerujące owady, co określono na podstawie widocznych na wybranych elementach konstrukcji otworów wylotowych. Jednocześnie stwierdzono zawilgocenie i korozję belek podwalinowych oraz dolnych fragmentów przypór słupów konstrukcji głównej. Nie zweryfikowano stanu technicznego wierzchniej strony deskowania pokrycia dachu jak i elementów konstrukcji dachu.

W trakcie eksploatacji dzwonnicy, najprawdopodobniej wraz z zabudową napędu elektrycznego dzwonów, wykonano modyfikację konstrukcji, usuwając przypory poprzeczne widoczne na archiwalnej fotografii opublikowanej w kronice kościoła z 1905 roku, Usunięcie przypór powoduje niestabilność konstrukcji w czasie użytkowania dzwonów i prowadzi do znacznych, ponadnormatywnych przemieszczeń konstrukcji, potwierdzonych w czasie oględzin obiektu, po uruchomieniu dzwonów. W trakcie oględzin nie dokonano pomiarów przemieszczeń, jednakże ich widoczny zakres jest tak duży, że użytkowanie dzwonnicy w obecnym stanie zagraża jej bezpieczeństwu, bezpieczeństwu zabytkowych dzwonów i prowadzić może do zagrożenia życia i zdrowia ludzi przebywających w jej sąsiedztwie w trakcie bicia dzwonów.

Na podstawie oględzin, stan techniczny elementów konstrukcji określa się jako **liczy**, a z uwagi na przemieszczenia konstrukcji podczas bicia dzwonów przed awaryjny, wymuszający wyłączenie obiektu z dalszego użytkowania w zakresie użycia dzwonów.

2.4.3. ELEWACJE

W trakcie oględzin nie stwierdzono znacznego uszkodzenia deskowania stanowiącego wypełnienie ścian osłonowych budynku. Jest to element wtóry, dołożony do konstrukcji budynku. Na elewacji stwierdzone braki pojedynczych kantówek w miejscu łączenia desek jak i brak elementów przekątniowych w otworach okiennych. Stan techniczny deskowania elewacji budynku określa się jako **średni**.

2.4.4. ZAWIESIE DZWONÓW

Obecnie konstrukcja stalowa zawiesia dzwonów, stanowi integralną część napędu elektrycznego dzwonów. W trakcie oględzin stwierdzono korozję powierzchniową elementów stalowych. Zabezpieczenie antykorozyjne stanowi zestaw malarski, który utracił swoje właściwości ochronne. Elementy stalowe nie są ocynkowane.

Na podstawie oględzin, stan techniczny elementów konstrukcji określa się jako **średni**.

2.5. PRACE NAPRAWCZE

W celu umożliwienia dalszego użytkowania obiektu z uwagi na jego ogólny stan techniczny oraz stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji, koniecznym jest wykonanie niezbędnych prac naprawczych, w tym wymiana elementów silnie uszkodzonych.

2.5.1. FUNDAMENTY

Z uwagi na planowaną zmianę lokalizacji dzwonnicy, nie przewiduje się prac naprawczych w zakresie fundamentów. Należy wykonać nowe fundamenty w nowej lokalizacji.

2.5.2. KONSTRUKCJA NOŚNA

Zmiana lokalizacji dzwonnicy, umożliwia wykonanie gruntownego remontu istniejącej konstrukcji drewnianej. Konieczna jest naprawa wszystkich elementów skorodowanych, zawilgoconych oraz porażonych biologicznie, a także zabezpieczenie naprawionej konstrukcji przed dalszą destrukcją. W celu naprawy, dla elementów uszkodzonych w niewielkim zakresie zaleca się wykonanie flekowania, co umożliwi zachowanie elementów konstrukcji historycznej. W przypadku elementów uszkodzonych w znacznym stopniu, których naprawa jest nieuzasadniona z przyczyn technicznych, historycznych i ekonomicznych, właściwym wydaje się ich wymiana na elementy nowe. Naprawę jak i wymianę elementów konstrukcji należy wykonać w sposób umożliwiający odróżnienie nowowprowadzonych elementów od konstrukcji pierwotnej, historycznej. Jednocześnie koniecznym jest przywrócenie usuniętych przypór poprzecznych, gwarantujących stateczność konstrukcji dzwonnicy w trakcie użytkowania dzwonów. Rozwiązanie to może wpływać na istniejący napęd dzwonów, zatem należy przewidzieć jego przebudowę lub wymianę w celu dostosowania do wymagań konstrukcyjnych obiektu. Alternatywnie, przy braku możliwości przebudowy lub zastosowania innego napędu, dopuszcza się inne usztywnienie konstrukcji,

zaprojektowane w porozumieniu z konserwatorem zabytków i nie wpływające na historyczny charakter obiektu.

Jako elementy przewidziane bezwzględnie do naprawy i/lub wymiany, wskazuje się belki podwalinowe, przypory słupów nośnych, końcówki krokwi oraz płatwi narażone na bezpośrednie oddziaływania czynników atmosferycznych.

2.5.3. ZAWIESIE DZWONÓW

Z uwagi na korozję elementów stalowych konstrukcji podwieszenia i napędu dzwonów, wraz z konserwacją dzwonów, wykonać należy remont konstrukcji stalowej zawiesi i napędu. Jednocześnie należy wykonać konserwację, a w razie konieczności remont elementów mechanicznych napędu. Korozja powierzchniowa elementów konstrukcji napędu, w przypadku jego dalszego użytkowania, wymaga oczyszczenia strumieniowo - ściernego wszystkich elementów stalowych do stopnia czystości Sa2½ i zabezpieczenia ich za pomocą antykorozyjnego zestawu malarskiego do klasy korozyjności C3.

Ponowny montaż dzwonów po ich konserwacji i przeniesieniu dzwonnicy, wykonać należy, odtwarzając istniejące zawiesia lub też wykonując inny rodzaj podwieszenia zgodny ze sztuką ludwisarską oraz pozwalający na dalsze bezpieczne użytkowanie dzwonów i zachowanie ich właściwego brzmienia.

3. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu technicznego oraz oględzin dzwonnicy, stwierdza się co następuje:

- a) **Stan techniczny obiektu określa się jako lichi, a z uwagi na przemieszczenia konstrukcji w trakcie użytkowania dzwonów na przedawaryjny, co wiąże się z koniecznością wyłączenia obiektu z użytkowania w zakresie użycia dzwonów do czasu jego przeniesienia.**
- b) Uszkodzeniu uległy elementy konstrukcji drewnianej dzwonnicy, co spowodowane jest wpływem wilgoci na elementy zabudowane bezpośrednio nad terenem, porażeniem wybranych elementów przez owady oraz wpływem czynników atmosferycznych.
- c) Elementy uszkodzone konstrukcji drewnianej należy naprawić poprzez flekowanie lub wymieniając na nowe w przypadku elementów silnie zniszczonych.
- d) Konstrukcja stalowa napędu dzwonów z uwagi na korozję elementów stalowych wymaga przeprowadzenia prac remontowych związanych z jej oczyszczeniem oraz zabezpieczeniem do klasy korozyjności C3.
- e) Z uwagi na brak właściwej sztywności konstrukcji dzwonnicy w trakcie jej użytkowania (bicia dzwonów) wymagane jest przywrócenie usuniętych, pierwotnych elementów usztywniających (przypór poprzecznych) lub też usztywnienie konstrukcji w inny sposób, gwarantujący jej właściwą pracę. Stateczność konstrukcji i sposób jej usztywnienia, należy zweryfikować na etapie opracowania projektu.
- f) Z uwagi na planowaną zmianę lokalizacji dzwonnicy, nie przewiduje się remontu fundamentów a zakłada wykonanie fundamentów nowych w projektowanej lokalizacji.

- g) Obudowę dzwonnicy w nowej lokalizacji, na podstawie ustaleń z konserwatorem zabytków można odtworzyć ze zdemontowanych elementów tj. desek i kantówek, zastępując elementy uszkodzone nowymi. Proponuje się, o ile będzie to możliwe z uwagi na właściwe zachowanie dzwonów, odtworzenie dzwonnicy bez obudowy, zgodnie ze stanem przedstawionym na fotografii z kroniki kościoła z roku 1905.
- h) Po przeniesieniu dzwonnicy w nowe miejsce wykonać nowe pokrycie dachu w technologii uzgodnionej z konserwatorem zabytków, odpowiadającej charakterowi obiektu np. łupka naturalnego /kamiennego/.
- i) Dla potrzeb przeniesienia dzwonnicy i prac naprawczych, należy opracować projekt, uwzględniający wszystkie uwarunkowania wynikające z lokalizacji, stanu zachowania i przyszłego wykorzystania dzwonów oraz dzwonnicy, uzyskując wszystkie wymagane przepisami prawa uzgodnienia i decyzje administracyjne.
- j) Proponuje się, aby rozwiązania projektowane omówić komisyjnie z autorami Ekspertyz Konserwatorsko - Technicznych z udziałem opiekuna dzwonów proboszcza parafii w Borzytuchomiu, przedstawiciela WUOZ/Gdańsk Delegatura w Słupsku i przedstawiciela władz Gminy – Borzytuchom. Podjęcie współpracy interdyscyplinarnej ma na celu zapewnienie bezpiecznego demontażu elementów dzwonnicy uwzględniając kolejność zabiegów zarówno od strony techniczno-konstrukcyjnej, jak i konserwatorskiej, a także sposób zabezpieczenia poszczególnych elementów przed pracami rozbiórkowymi, pamiętając o priorytetowym zabezpieczeniu dzwonów jako najcenniejszych zabytków dzwonnicy wraz z oryginalnymi/historycznymi detalami z drewna konstrukcyjno-wsporczego.
- k) Wszystkie prace muszą wykonywać osoby z odpowiednim przygotowaniem merytorycznym, w tym wynikającym z profilu specjalizacyjnego ukończonych przez nich studiów wyższych. Wszystkie prace w przedmiotowym temacie należy wykonywać pod nadzorem konserwatorskim, który powinna pełnić osoba, która oprócz odpowiedniego stażu w praktyce konserwatorskiej, posiada także dorobek w zakresie opracowań Opinii Konserwatorskich, wymagających współpracy ze specjalistami z dziedzin pokrewnych.
- l) Wszystkie roboty remontowe oraz budowlane należy projektować przy poszanowaniu historycznej wartości obiektu, jego otoczenia oraz dzwonów.

Na tym opracowanie zakończono.

Opracował
inż. Tomasz Baron
SLK/0961/PWOK/05
SLK/BO/3819/06

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

SPIS FOTOGRAFII

| Numer zdjęcia | Opis |
|---------------|---|
| 1 | Dzwonnica rok 1905 - zdjęcie z publikacji „Chronik der Borntuchen’er Kirche Kreis Bütow von Pastor Bublitz, Pastor Hahn“ |
| 2 | Dzwonnica – Stan obecny |
| 3 | Szczegół podwieszenia dzwonów – stan przed zmianą napędu (fotografia z dokumentacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Koszalinie) |
| 4 | Elewacja południowa |
| 5 | Elewacja wschodnia |
| 6 | Widok konstrukcji dzwonnicy – część górna |
| 7 | Widok konstrukcji dzwonnicy – część dolna |
| 8 | Widok konstrukcji – słup środkowy – część górna |
| 9 | Widok konstrukcji – słup środkowy – część dolna |
| 10 | Połączenie słupa skrajnego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy |
| 11 | Połączenie słupa skrajnego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy |
| 12 | Połączenie słupa środkowego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy |
| 13 | Połączenie słupa środkowego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy |
| 14 | Zakończenie konstrukcji dachu przy okapie – montaż obudowy |
| 15 | Zakończenie konstrukcji dachu przy okapie – montaż obudowy |
| 16 | Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą |
| 17 | Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą |
| 18 | Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą |
| 19 | Połączenie przypory słupa z belką podwalinową |
| 20 | Połączenie przypory słupa z belką podwalinową |
| 21 | Posadowienie słupa na belce podwalinowej |
| 22 | Oparcie przypory poprzecznej na podwalinie poza ścianą obudowy – elewacja południowa |
| 23 | Korozja belki podwalinowej |
| 24 | Oparcie przypory poprzecznej na podwalinie poza ścianą obudowy – elewacja północna |
| 25 | Korozja belki podwalinowej |
| 26 | Ślady porażenia biologicznego – otwory wylotowe owadów |
| 27 | Ślady porażenia biologicznego – otwory wylotowe owadów |

| | |
|----|---|
| 28 | Dzwon nr 1 - Belka nośna napędu dzwonów |
| 29 | Dzwon nr 1 - Belka nośna napędu dzwonów |
| 30 | Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 31 | Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 32 | Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 33 | Dzwon nr 2 - Belka nośna napędu dzwonów |
| 34 | Dzwon nr 2 - Belka nośna napędu dzwonów |
| 35 | Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 36 | Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 37 | Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu |
| 38 | Montaż stalowej konstrukcji wsporczej napędu na konstrukcji dzwonnicy |
| 39 | Szczegół oparcia belki nośnej napędu na konstrukcji wsporczej mocowanej do konstrukcji drewnianej wraz z półkołem napędowym |
| 40 | Szczegół oparcia belki nośnej napędu na konstrukcji wsporczej mocowanej do konstrukcji drewnianej wraz z półkołem napędowym |
| 41 | Gniazdo montażowe po nieistniejącej pierwotnej drewnianej belce napędowej |
| 42 | Gniazdo montażowe po nieistniejącej pierwotnej drewnianej belce napędowej |
| 43 | Konstrukcja napędu dzwonów |
| 44 | Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup środkowy |
| 45 | Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup środkowy |
| 46 | Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup skrajny |
| 47 | Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup skrajny |



Zdjęcie 4
Elewacja południowa



Zdjęcie 5
Elewacja wschodnia



Zdjęcie 6
Widok konstrukcji dzwonnicy – część górna



Zdjęcie 7
Widok konstrukcji dzwonnicy – część dolna



Zdjęcie 8

Widok konstrukcji – słup środkowy – część górna



Zdjęcie 9

Widok konstrukcji – słup środkowy – część dolna



Zdjęcie 10

Połączenie słupa skrajnego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy



Zdjęcie 11

Połączenie słupa skrajnego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy



Zdjęcie 12

Połączenie stupa środkowego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy



Zdjęcie 13

Połączenie stupa środkowego z belką podłużną (płatew) i poprzeczną (kleszcze) w kalenicy



Zdjęcie 14

Zakończenie konstrukcji dachu przy okapie – montaż obudowy



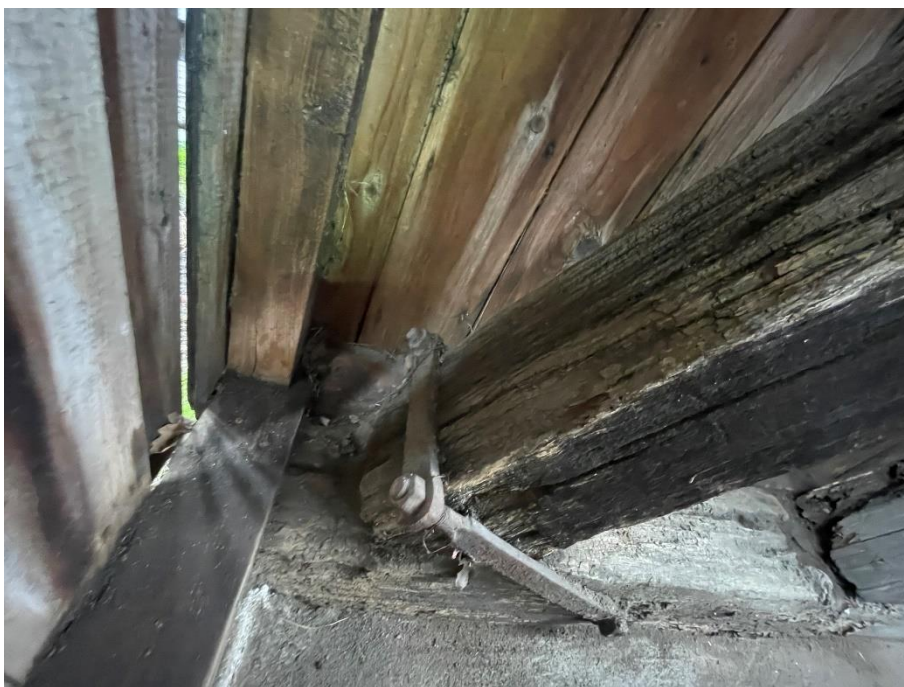
Zdjęcie 15

Zakończenie konstrukcji dachu przy okapie – montaż obudowy



Zdjęcie 16

Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą



Zdjęcie 17

Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą



Zdjęcie 18

Połączenie stolca leżącego z belką podwalinową z obejmą spinającą



Zdjęcie 19

Połączenie przypory słupa z belką podwalinową



Zdjęcie 20

Połączenie przypory słupa z belką podwalinową



Zdjęcie 21

Posadowienie słupa na belce podwalinowej



Zdjęcie 22

Oparcie przypory poprzecznej na podwalinie poza ścianą obudowy – elewacja południowa



Zdjęcie 23

Korozja belki podwalinowej



Zdjęcie 24

Oparcie przypory poprzecznej na podwalinie poza ścianą obudowy – elewacja północna



Zdjęcie 25

Korozja belki podwalinowej



Zdjęcie 26

Ślady porażenia biologicznego – otwory wylotowe owadów



Zdjęcie 27

Ślady porażenia biologicznego – otwory wylotowe owadów



Zdjęcie 28

Dzwon nr 1 - Belka nośna napędu dzwonów



Zdjęcie 29

Dzwon nr 1 - Belka nośna napędu dzwonów



Zdjęcie 30

Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 31

Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 32

Dzwon nr 1 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 33

Dzwon nr 2 - Belka nośna napędu dzwonów



Zdjęcie 34

Dzwon nr 2 - Belka nośna napędu dzwonów



Zdjęcie 35

Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 367

Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 37

Dzwon nr 2 - szczegół podwieszenia dzwonów do belki nośnej napędu



Zdjęcie 38

Montaż stalowej konstrukcji wsporczej napędu na konstrukcji dzwonnicy



Zdjęcie 39

Szczegół oparcia belki nośnej napędu na konstrukcji wsporczej mocowanej do konstrukcji drewnianej wraz z półkołem napędowym



Zdjęcie 40

Szczegół oparcia belki nośnej napędu na konstrukcji wsporczej mocowanej do konstrukcji drewnianej wraz z półkołem napędowym



Zdjęcie 41

Gniazdo montażowe po nieistniejącej pierwotnej drewnianej belce napędowej



Zdjęcie 42

Gniazdo montażowe po nieistniejącej pierwotnej drewnianej belce napędowej



Zdjęcie 43

Konstrukcja napędu dzwonów



Zdjęcie 44

Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup środkowy



Zdjęcie 45

Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup środkowy



Zdjęcie 46

Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup skrajny



Zdjęcie 47

Gniazdo czopowe po zdemontowanej przyporze poprzecznej – słup skrajny

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

| Numer rysunku | Treść rysunku |
|---------------|--|
| 1-01 | Inwentaryzacja - Widok +1,0m |
| 1-02 | Inwentaryzacja – Rzut konstrukcji dachu |
| 1-03 | Inwentaryzacja – Przekrój A-A |
| 1-04 | Inwentaryzacja – Przekrój B-B |
| 1-05 | Inwentaryzacja – Elewacja południowo – zachodnia |
| 1-06 | Inwentaryzacja – południowo – wschodnia |
| 1-07 | Inwentaryzacja – elewacja północno – wschodnia |
| 1-08 | Wizualizacja konstrukcji dzwonnicy |
| 1-09 | Wizualizacja budynku dzwonnicy |
| 1-10 | Zawiesie dzwonów typ 1 i 2 – stan istniejący |