

## D. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Dotycząca oceny aktualnego stanu-technicznego wybranych elementów konstrukcji budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego przy ul.1 Maja w Goleszowie oraz określająca zakres niezbędnych do wykonania robót remontowych zabezpieczających i modernizujących budynek (w zakresie analizowanych elementów)

---

INWESTOR: Gmina Goleszów, ul. 1 Maja 5, 43-440 Goleszów

---

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: **Modernizacja budynku Urzędu Gminy w Goleszowie wraz z zagospodarowaniem terenu w zakresie:**

- zagospodarowanie terenu z odnowieniem murków oporowych i schodów terenowych,
- mała architektura (trzy maszty flagowe, słup ogłoszeniowy, zmiana lokalizacji pomnika ofiar hitleryzmu),
- odnowienie schodów zewnętrznych przy budynku,
- wymiana pokrycia i zużytych elementów dachu,
- wymiana tynków i malowanie elewacji budynku,
- przebudowa wraz z remontem dróg publicznych.

ADRES INWESTYCJI: ul. 1 Maja 5, 43-440 Goleszów  
jednostka ewidencyjna: 240307\_2, Goleszów,  
obręb: 240307\_2.0005, Goleszów,  
numery działek: 90/4, 90/5, 3658/1

KATEGORIA OBIEKTU: VIII; XII

---

PROJEKTANT KONSTRUKCJA: mgr inż. Dawid Skorupski  
Nr upr: SLK/4637/POOK/12

CIESZYN 02.2017

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
4. OCENA TECHNICZNO-UŻYTKOWA WYBRANYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OPINIOWANEGO BUDYNKU .....	3
4.1. Aktualny stan techniczno-użytkowy wybranych elementów konstrukcyjnych opiniowanego budynku	3
4.1.1. Stan techniczny części podziemnej .....	4
4.1.1. Stan techniczny stropów budynku .....	4
4.1.2. Stan techniczny murów i elewacji budynku .....	4
4.1.2.1. USZKODZENIA, UBYTKI I NIEPRAWIDŁOWOŚCI DOTYCZĄCE WSZYSTKICH ELEWACJI.	4
4.1.2.1.1. Korozja kamiennego zwieńczenia cokołu .....	4
4.1.2.1.2. Korozja kamiennych opasek dookoła okien piwnicznych .....	5
4.1.2.1.3. Uszkodzenia cokołu .....	6
4.1.2.1.4. Zły stan techniczny powierzchni ściany – odwarstwienie warstwy farby .....	6
4.1.2.1.5. Zły stan techniczny powierzchni ściany – odwarstwienie warstwy tynku .....	7
4.1.2.1.6. Zły stan techniczny gzymsu podokapowego – we fragmentach .....	8
4.1.2.1.7. Zły stan plastikowych wykończeń parapetów .....	8
4.1.2.2. ELEWACJA POŁUDNIOWA .....	10
4.1.2.2.1. Zamurowane okno .....	10
4.1.2.2.2. Korozja cokołu przed wejściem do budynku .....	11
4.1.2.2.3. Rura spustowa – odwodnienie balkonu .....	12
4.1.2.2.4. Rura spustowa – odwodnienie balkonu .....	12
4.1.2.2.5. Klimatyzatory na balkonie .....	13
4.1.2.2.6. Uchwyty na flagi .....	13
4.1.2.2.7. Czerpnia i wyrzutnia instalacji rekuperacji .....	14
4.1.2.2.8. Herb w attyce .....	14
4.1.2.2.9. Tablice informacyjne .....	15
4.1.2.2.10. Schody wejściowe .....	15
4.1.2.3. ELEWACJA ZACHODNIA .....	16
4.1.2.3.1. Pęknięcie cokołu .....	17
4.1.2.3.2. Rura spustowa (południowy kraniec elewacji) .....	18
4.1.2.3.3. Rura spustowa (północny kraniec elewacji) .....	19
4.1.2.4. ELEWACJA PÓŁNOCNA .....	20
4.1.2.4.1. Punkt czerpania wody .....	21
4.1.2.4.2. Kratka wentylacyjna .....	21
4.1.2.4.3. Zaślepiiony otwór okienny i klimatyzator .....	22
4.1.2.4.4. Niepołączona rura .....	23
4.1.2.4.5. Zaślepiiony otwór okienny piwniczny .....	23
4.1.2.5. ELEWACJA WSCHODNIA .....	24
4.1.2.5.1. Rura spustowa (północny kraniec elewacji) .....	25
4.1.2.5.2. Rura spustowa (południowy kraniec elewacji) .....	25
4.1.2.5.3. Okna piwniczne przesunięte od osi .....	26
4.1.2.5.4. Czerpnia powietrza dla instalacji CO .....	26
4.1.3. PROBLEMY DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU .....	27
4.1.3.1. Stan techniczny pokrycia dachowego .....	27
4.1.3.2. Stan techniczny deskowania pod pokryciem dachowym .....	27
4.1.3.3. Zły stan techniczny konstrukcji dachu – więźba .....	28
4.1.3.4. Zły stan techniczny pokrycia wieżyczki .....	29
4.1.3.5. Zły stan techniczny konstrukcji wieżyczki .....	30
4.1.3.6. Zły stan techniczny balustrady wieżyczki .....	32
4.1.3.7. Stan techniczny świetlików i wylazu wieżyczki .....	32
5. UWAGI KOŃCOWE I WNIOSKI .....	33

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy jest ocena aktualnego stanu technicznego wybranych elementów budynku tj. więźby drewnianej oraz ścian elewacji budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego przy ul. 1 Maja w Goleiszowie przeznaczonego do modernizacji i remontu.

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest:

- ocena aktualnego stanu technicznego elementów budynku w szczególności konstrukcji więźby drewnianej wraz z pokryciem, murów zewnętrznych,
- określenie koniecznych do wykonania robót zabezpieczających niezbędnych dla wzmocnienia konstrukcji budynku oraz modernizacji i remontu opiniowanego budynku,
- sformułowanie wytycznych dla Inwestora, Projektanta i Wykonawcy modernizacji i remontu budynku,

Zakres opracowania obejmuje:

- czynności inwentaryzacyjne i dokumentację fotograficzną wykonane w trakcie oględzin na terenie nieruchomości w okresie 11.2016 do 02.2017,
- ocenę aktualnego stanu technicznego **wybranych** elementów konstrukcyjnych budynku tj:
  - więźby drewnianej wraz z pokryciem,
  - ścian zewnętrznych wraz z okładziną,
- wskazanie koniecznych do wykonania robót zabezpieczających i wzmacniających konstrukcję budynku dla jego pełnej modernizacji w zakresie objętym zleceniem,
- sformułowanie wytycznych, wniosków oraz zaleceń.

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- ustawa z dnia 7 Lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst pierwotny: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 04 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 r. Nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74, poz. 836 z późn. zmianami),
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8, zawarte w instrukcji ITB nr 447/2009,
- Dyrektywa PE i RE nr 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, stanowiąca rozszerzenie Dyrektywy 2002/91/WE,
- Polskie Normy. Zbiór aktualnych Polskich Norm Budowlanych,
- inwentaryzacja budowlana budynku wykonana w okresie 11.2016 do 02.2017,
- ustalenia i obmiary dokonane w trakcie oględzin opiniowanego budynku,
- literatura techniczna:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wyd. Verlag Dashöfer,
- E.Masłowska,D.Spiżewska. Wzmacnianie konstrukcji budowlanych. Wyd. Arkady, Warszawa, 2000 r.
- Bezpieczny budynek. Aktualne wymogi wykonania i eksploatacji oraz dostosowanie do wymogów Inspekcji Nadzoru Budowlanego. Wyd. "FORUM", Poznań, 2006-2013,

#### **4. OCENA TECHNICZNO-UŻYTKOWA WYBRANYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OPINIOWANEGO BUDYNKU**

##### **4.1. Aktualny stan techniczno-użytkowy wybranych elementów konstrukcyjnych opiniowanego budynku**

Stan ogólny opiniowanych elementów składowego budowlanego oceniono według sześciostopniowej skali, właściwej dla oceny elementów budynku:

<b>L.P.</b>	<b>Klasyfikacja techniczna elementu</b>	<b>Procentowe zużycie elementu</b>	<b>Oznaki zużycia</b>
<b>1.</b>	b.dobry	0-10	Element budynku lub rodzaj konstrukcji, wykończenia jest utrzymany w stanie dobrym, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.
<b>2.</b>	Dobry	11-25	Element budynku nie wykazuje większego zużycia. Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania szczególnie mechaniczne. Element wymaga konserwacji.
<b>3.</b>	Średni	26-50	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.
<b>4.</b>	Zadowalający	51-60	W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy lub całkowity remont.
<b>5.</b>	Zły	61-70	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny.
<b>6.</b>	awaryjny	Pow.70	Budynek nadaje się do likwidacji

**Poniżej zestawiono uwagi dotyczące wybranych (objętych analizą) elementów budowlanych budynku będącego przedmiotem opracowania, na dzień jego oględzin w listopadzie 2016 roku.**

#### **4.1.2. Stan techniczny części podziemnej**

Poza opracowaniem

#### **4.1.1. Stan techniczny stropów budynku**

Poza opracowaniem

#### **4.1.2. Stan techniczny murów i elewacji budynku**

Na elewacji widoczne są nieliczne pęknięcia mechaniczne oraz korozja biologiczna - przyczyny związane głównie z czynnikami atmosferycznymi. W przeważającej powierzchni mury są w dobrym stanie technicznym a uszkodzenia murów budynku są na tyle niewielkie, że nie wymagają ingerencji w ich konstrukcję. Uszkodzenia dotyczą głównie odpadającego fragmentami tynku na elewacji północnej, wykruszeń i niewielkich ubytków na elementach gzymsów oraz przy rurach spustowych z rynien. W trakcie dokonywania oględzin elewacji nie stwierdzono pęknięć konstrukcyjnych w rejonie zworników przesklepień czy ukośnych biegnących od nadproży okien. Stwierdzone uszkodzenia tynku, odpadanie farby oraz zmurszenie i ubytki gzymsów spowodowane są wieloletnią eksploatacją i wpływami atmosferycznymi.

##### **4.1.2.1. USZKODZENIA, UBYTKI I NIEPRAWIDŁOWOŚCI DOTYCZĄCE WSZYSTKICH ELEWACJI**

###### **4.1.2.1.1. Korozja kamiennego zwieńczenia cokołu**

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Opady atmosferyczne, niezabezpieczenie przeciwwilgociowe powierzchni poziomej. Możliwe zaciekanie po ścianie powyżej. Korozja nie występuje pod parapetami okien.

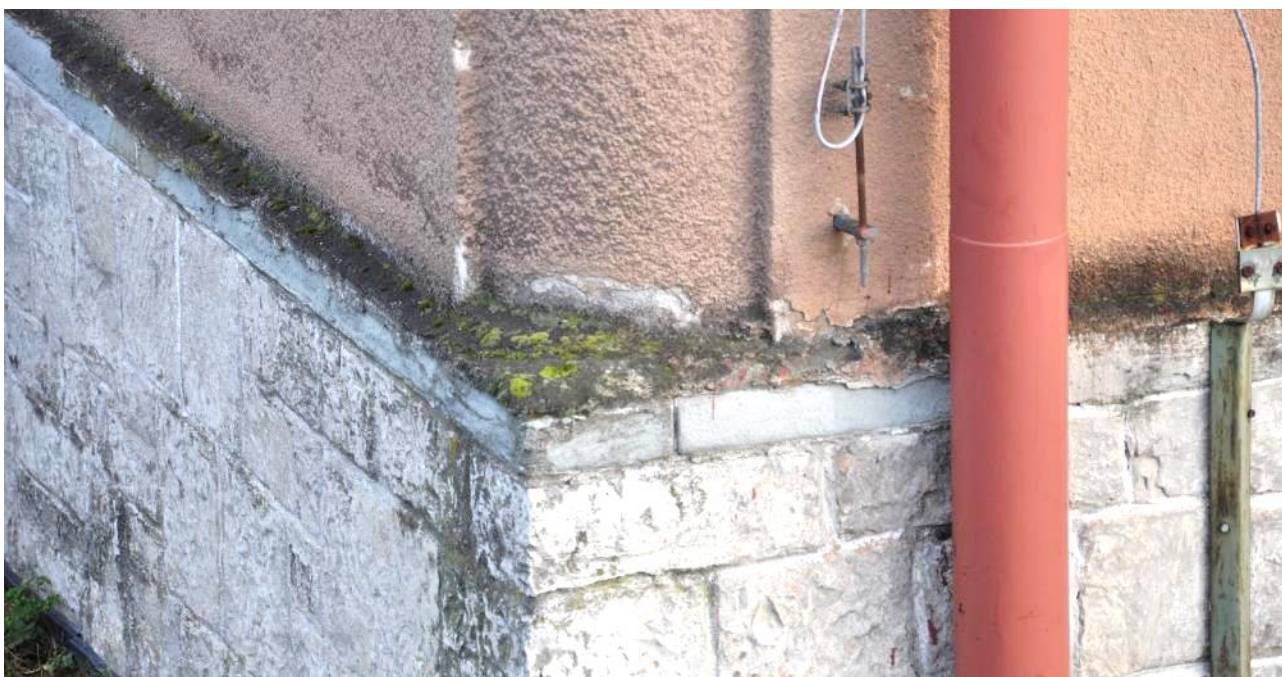
Stan techniczny/ stan zachowania: **średni**

Powierzchnia elementów skorodowana do 4 cm w głąb. Luźno odpadające fragmenty. Pojawiający się miejscami mech może wpływać na przyspieszenie procesu korozji.

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Oczyszczenie z luźnych fragmentów, piaskowanie i impregnacja lub dosztukowanie z oryginalnego materiału. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe.



Fot. 1 Korozja zwieńczenia cokołu na elewacji zachodniej, 11.2016



Fot. 2 Korozja zwieńczenia cokołu - narożnik północno-zachodni, 11.2016

#### 4.1.2.1.2.      **Korozja kamiennych opasek dookoła okien piwnicznych**

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Opady atmosferyczne, odpryski wody od utwardzenia przy elewacji. Możliwy związek z utrzymywaniem zimowym (sól).

Stan techniczny/ stan zachowania: **zadowalający**

Największe zmiany występują do 50cm od powierzchni utwardzonej

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Oczyszczenie z luźnych fragmentów, piaskowanie i impregnacja lub dosztukowanie z oryginalnego materiału.





Fot. 3 Korozja opaski okna piwnicznego na elewacji zachodniej, 11.2016



Fot. 4 Korozja opaski okna piwnicznego na elewacji zachodniej, 11.2016



Fot. 5 Korozja opaski okna piwnicznego na elewacji południowej, 11.2016



Fot. 6 Korozja opaski okna piwnicznego na elewacji północnej, 11.2016

#### 4.1.2.1.3. Uszkodzenia cokołu

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Naturalne starzenie powierzchni.

Stan techniczny/ stan zachowania: **średni**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do oczyszczenia.



Fot. 7 Fragment cokołu, elewacja północna, 11.2016

#### 4.1.2.1.4. Zły stan techniczny powierzchni ściany – odwarstwienie warstwy farby

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Czynniki zewnętrzne, naturalne starzenie powierzchni

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zróznicowany, miejscami zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Całkowite usunięcie obecnej farby, odtworzenie.





Fot. 8 Odwarstwienie warstwy farby na elewacji północnej, 11.2016

#### 4.1.2.1.5. Zły stan techniczny powierzchni ściany – odwarstwienie warstwy tynku

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: wieloletnia eksploatacja budynku, czynniki atmosferyczne.

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zróznicowany, miejscami zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Usunięcie obecnego tynku, odtworzenie



Fot. 9 Stan zachowania tynku na elewacji północnej, 11.2016



#### 4.1.2.1.6.      **Zły stan techniczny gzymsu podokapowego – we fragmentach**

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Zaciekanie z pokrycia dachu, naturalne starzenie powierzchni

Stan techniczny/ stan zachowania: **Miejscami zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Odtworzenie oryginalnego kształtu



Fot. 10 Gzyms podokapowy – elewacja północna, 11.2016, Fot. 11 Gzyms podokapowy – elewacja północna, 11.2016

#### 4.1.2.1.7.      **Zły stan wizualny parapetów**

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Niewłaściwy materiał, nieprawidłowy montaż wykończeń

Stan techniczny/ stan zachowania: **zadowolający**

Stan wizualny: **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wymiana na nowe



Fot. 12 Wykończenie parapetu, 11.2016

Fot. 13 Wykończenie parapetu, 11.2016



#### 4.1.2.2. ELEWACJA POŁUDNIOWA



Fot. 14 Elewacja frontowa - zdjęcie kontekstowe, 11.2016

##### 4.1.2.2.1. Zamurowane okno

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: **Stan wizualny zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Analiza możliwości przywrócenia.





Fot. 15 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016

Fot. 16 Kratka wentylacyjna, 11.2016

#### 4.1.2.2. Korozja cokołu przed wejściem do budynku

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Czynniki atmosferyczne, brak zabezpieczenia przeciwwilgociowego, wiek elementu.

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**, znaczna utrata masy surowca

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Oczyszczenie z luźnych fragmentów, piaskowanie i impregnacja lub dosztukowanie z oryginalnego materiału. Impregnacja przeciwwilgociowa.



Fot. 17 Korozja cokołu, 11.2016, Fot. 18 Korozja, 11.2016



#### 4.1.2.2.3. Rura spustowa – odwodnienie balkonu – wschodnia krawędź balkonu

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Nieciągłość instalacji, widoczna nieszczelność

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nowe.



Fot. 19 Rura spustowa, fragment górny, 11.2016

Fot. 20 Rura spustowa, fragment dolny, 11.2016

Fot. 21 Odprowadzenie wody z klimatyzatora na balkonie, 11.2016

#### 4.1.2.2.4. Rura spustowa – odwodnienie balkonu - zachodnia krawędź balkonu

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Nieciągłość instalacji, widoczna nieszczelność

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nowe



Fot. 22 Rura spustowa, fragment górny, liczne zacieki wskazujące na nieszczelność, 11.2016

Fot. 23 Rura spustowa, fragment dolny, 11.2016



#### 4.1.2.2.5. Klimatyzatory na balkonie

Funkcja: Urządzenia klimatyzacji

Stan techniczny: **Dobry**.

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Urządzenie po stronie wschodniej – do likwidacji. Po stronie zachodniej - analiza możliwości ustawienia w osi między otworami okiennymi



Fot. 24 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 25 Klimatyzatory po stronie zachodniej, 11.2016



Fot. 26 Klimatyzatory po stronie wschodniej, 11.2016

#### 4.1.2.2.6. Uchwyty na flagi

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Wiek elementu, niewłaściwe zabezpieczenie antykorozyjne

Stan techniczny/ stan zachowania: **zły**, skorodowane uchwyty

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do likwidacji.



Fot. 27 Uchwyt na flagi, 11.2016, Fot. 28 Uchwyt na flagi, 11.2016





#### 4.1.2.2.7. Czerpnia i wyrzutnia instalacji rekuperacji

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: **dobry**,

Stan wizualny: **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Dostosowanie do elewacji pod względem estetycznym.



Fot. 29 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 30 Kratka przy zachodniej krawędzi, 11.2016



Fot. 31 Kratka przy wschodniej krawędzi, 11.2016

#### 4.1.2.2.8. Herb w attyce

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Wiek elementu

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Przywrócenie dobrego stanu wizualnego i technicznego.

Wykonać szczegółową inwentaryzację w ramach nadzoru autorskiego przed rozpoczęciem robót a po ustawieniu rusztowania.



Fot. 32 Herb na attyce, 11.2016



#### 4.1.2.2.9. Tablice informacyjne

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Zmiany tablic

Stan wizualny **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Opracowanie kompozycji tablic. Rozważenie zmiany lokalizacji.



Fot. 33 Tablice informacyjne, 11.2016

#### 4.1.2.2.10. Schody wejściowe

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Wiek elementu, niewłaściwa eksploatacji

Stan techniczny/ stan zachowania: **zły**.

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wymiana nawierzchni / okładziny.



Fot. 34, 35 Schody - część zachodnia, 11.2016



Fot. 36, 37 Schody, część wschodnia, 11.2016



#### 4.1.2.3. ELEWACJA ZACHODNIA



Fot. 38 Elewacja zachodnia - zdjęcie kontekstowe, 11.2016

#### 4.1.2.3.1. Pęknięcie cokołu

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: pogłębiająca się szczelina w fudze cokołu w wyniku prawdopodobnie czynników związanych z rozszerzalnością termiczną

Stan techniczny/ stan zachowania: **Średni**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wypełnienie i zamaskowanie szczeliny



Fot. 39 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 40 Pęknięcie cokołu, 11.2016



#### 4.1.2.3.2. Rura spustowa (południowy kraniec elewacji)

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Wiek elementu

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**, deformacja geometrii, zacieki wskazujące na nieszczelności

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nową



Fot. 41 Rura spustowa – fragment dolny, 11.2016



Fot. 42 Rura spustowa, deformacja geometrii czyszczaka, 11.2016

Fot. 43 Rura spustowa, fragment górny, liczne zacieki wskazujące na nieszczelność, 11.2016



#### 4.1.2.3.3. Rura spustowa (północny kraniec elewacji)

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Wiek elementu

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**, deformacja geometrii, zacieki wskazujące na nieszczelności

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nową



Fot. 44 Rura spustowa – fragment dolny, 11.2016



Fot. 45 Rura spustowa, deformacja geometrii czyszczaka, 11.2016



Fot. 46 Rura spustowa, fragment górny, 11.2016



#### 4.1.2.4. ELEWACJA PÓŁNOCNA



Fot. 47 Elewacja północna - zdjęcie kontekstowe, 11.2016

#### 4.1.2.4.1. Punkt czerpania wody

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: Niski standard techniczny. Niski standard wizualny

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do likwidacji



Fot. 48 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 49 Punkt czerpania wody, część dolna, 11.2016

Fot. 50 Punkt czerpania wody, 11.2016

#### 4.1.2.4.2. Kratka wentylacyjna

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Modernizacja instalacji wentylacyjnej



Stan techniczny/ stan zachowania: Stan wizualny **zły**  
Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do likwidacji



Fot. 51 Lokalizacja kratki wentylacyjnej, 11.2016

#### 4.1.2.4.3.      **Zaślepiony otwór okienny i klimatyzator**

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Budowa instalacji klimatyzacji

Stan techniczny/ stan zachowania: **średni**

Stan wizualny: **zły**,

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Analiza możliwości przeniesienia klimatyzacji nad otwory okienne.

Konieczność zapewnienia odprowadzenia skroplin



Fot. 52 Zaślepiony otwór okienny i klimatyzator, 11.2016

#### 4.1.2.4.4. Niepołączona rura

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do likwidacji.



Fot. 53 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 54 Część górna, 11.2016



Fot. 55 Część dolna, 11.2016

#### 4.1.2.4.5. Zaślepiony otwór okienny piwniczny

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: Stan wizualny **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Analiza możliwości przywrócenia.



Fot. 1 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



#### 4.1.2.5. ELEWACJA WSCHODNIA



Fot. 56 Elewacja wschodnia - zdjęcie kontekstowe, 11.2016

#### 4.1.2.5.1. Rura spustowa (północny kraniec elewacji)

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: Brak czyszczaka

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nowe



Fot. 57 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016

Fot. 58 Rura spustowa, fragment górny, 11.2016

Fot. 59 Rura spustowa – fragment dolny, 11.2016

#### 4.1.2.5.2. Rura spustowa (południowy kraniec elewacji)

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: ---

Stan techniczny/ stan zachowania: Brak czyszczaka

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nowe



Fot. 60 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016

Fot. 61 Rura spustowa, fragment górny, 11.2016

Fot. 62 Rura spustowa – fragment dolny, 11.2016



#### 4.1.2.5.3. Okna piwniczne przesunięte od osi

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia:---

Stan techniczny/ stan zachowania: Stan techniczny **dobry**,

Stan wizualny: **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Rozważenie zamocowania okien dostosowanych do pierwotnego rozmiaru otworów okiennych



Fot. 63 Okno po stronie północnej, 11.2016



Fot. 64 Okno środkowe, 11.2016



Fot. 65 Okno po stronie południowej, 11.2016

#### 4.1.2.5.4. Czerpnia powietrza dla instalacji CO

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Przebudowa instalacji CO

Stan techniczny/ stan zachowania: Stan techniczny i wizualny – **zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Odtworzenie w wysokim standardzie technicznym i wizualnym



Fot. 66 Zdjęcie kontekstowe, 11.2016



Fot. 67 Otwór w elewacji, 11.2016

### 4.1.3. PROBLEMY DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU

Aktualny stan techniczny więźby drewnianej dachu należy uznać ogólnie za zadowalający (zużycie na poziomie 60%). Stwierdzone nieprawidłowości:

- Wadliwe wykonane obróbki kominów - woda opadowa poprzez nieszczelności przedostaje się do wnętrza zalewając ściany komina oraz najbliższe poszycie dachu i krokwie.
- nieszczelności pokrycia (zacieki na dużej powierzchni deskowania),
- duże zmurszenie elementów konstrukcyjnych dachu,
- stwierdzone liczne uszkodzenia elementów drewnianych konstrukcji w postaci pęknięć podłużnych - wzdłuż włókien- słupków, krokwi i płatwi na skutek skurczu drewna od wpływu temperatury,
- brak prawidłowej konserwacji drewna,
- uszkodzenia drewna przez grzyby oraz szkodniki,
- zaawansowana korozja poszycia dachu,

#### UWAGI:

**Z wyłączeniem urządzeń niezależnych od konstrukcji i pokrycia dachu, a znajdujących się na dachu.**

#### 4.1.3.1. Stan techniczny pokrycia dachowego

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Czynniki atmosferyczne. Gromadzenie odchodów gołębi.

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły** Łuszcząca się powłoka lakiernicza. Punktowa korozja.

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wymiana pokrycia dachowego.



Fot. 68 Stan blachy dachowej – nad elewacją zachodnią. Widoczne ogniska korozji i łuszczenie farby, 11.2016

#### 4.1.3.2. Stan techniczny deskowania pod pokryciem dachowym.

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Korozja biologiczna – owady (korniki). Zacieki związane z nieszczelnością pokrycia dachowego.

Stan techniczny/ stan zachowania: w przeważającej części **Zły**.

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wymiana na nowe.





Fot. 69 Stan deskowania, 11.2016

#### 4.1.3.3. Zły stan techniczny konstrukcji dachu – więźba

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Przeciekanie, korozja biologiczna – owady (korniki), wiek budynku

Stan techniczny/ stan zachowania: Większość **zadowalająca**, część elementów w **złym** stanie technicznym

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Część elementów do wymiany.





Fot. 70, 71 Elementy

wieżby, 11.2016

#### 4.1.3.4. Zły stan techniczny pokrycia wieżyczki

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Osłabienie konstrukcji. Czynniki atmosferyczne.

Gromadzenie odchodów gołębi.

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: wymiana pokrycia wieżyczki.



Fot. 72 Wieżyczka - zdeformowane pokrycie blachą, 11.2016



#### 4.1.3.5. Zły stan techniczny konstrukcji wieżyczki

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Korozja biologiczna – owady (korniki), przeciekanie i nieszczelność wylazu i przebiec instalacyjnych

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Wymiana zużytych elementów konstrukcji wieżyczki wraz z częściową lub całościową wymianą słupów.



Fot. 73 Konstrukcja wieżyczki - szkody spowodowane przez korniki, 11.2016





Fot. 74 Konstrukcja wieżyczki, 11.2016, Fot. 75 Konstrukcja wieżyczki - słupy, 11.2016



#### 4.1.3.6. Zły stan techniczny balustrady wieżyczki

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Czynniki atmosferyczne, odchody gołębi

Stan techniczny/ stan zachowania: **Średni**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do zachowania i konserwacji ze względu na walory konserwatorskie **Ze** względów bezpieczeństwa użytkowania – konieczność spełnienia przez istniejące barierki odpowiednich parametrów wytrzymałościowych (obc. na siłę poziomą 1kN/mb oraz wymaganą wysokość 1,1 m) należy wykonać dodatkową poręcz - pierścień spinający na wys. 1,1 m od pokrycia dachu.



Fot. 76 Balustrada, 11.2016

Fot. 77 Mocowanie balustrady na szczycie wieżyczki, 11.2016

#### 4.1.3.7. Stan techniczny świetlików i wyłazu wieżyczki

Prawdopodobna przyczyna problemu/ uszkodzenia: Naturalne starzenie materiału.

Stan techniczny/ stan zachowania: **Zły**

Wytyczne projektowe i rekomendacje: Do wymiany na nowe.



Fot. 78 Wylaz dachowy, 11.2016

Fot. 79 Świetlik, 11.2016

## 5. UWAGI KOŃCOWE I WNIOSKI

- Aktualny stan techniczny elementów konstrukcji należy uznać za średni, wymagający interwencji remontowej i zabezpieczenia budynku przed dalszą postępującą degradacją techniczną,
- wieżba drewniana znajduje się w zadowalającym stanie technicznym (wg przyjętej skali pkt.4.1)- część krokwi dachowych całkowicie do wymiany, deskowanie dachu całkowicie do wymiany. Około 30% pozostałej konstrukcji nadaje się do wymiany lub wzmocnienia ze **względów zużycia materiałowego**.
- na podstawie analizy statycznej (załącznik nr 1) stwierdza się iż krokwie drewniane oraz płatwie nie spełniają wymagań warunków nośności i użytkowania w świetle aktualnych norm polskich co może prowadzić do uszkodzenia lub awarii. Wskazane elementy wymagają wzmocnienia. Zakres wzmocnienia oraz sposób wg projektu konstrukcji.