

VANELLUS		BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE Czajkowska Agnieszka 50-077 Wrocław, ul. Kazimierza Wielkiego 29a tel.(071) 344 82 17, 691022211
----------	--	--

## Projekt wykonawczy

Inwestor: **GMINA LUBAWKA**  
**Pl. Wolności 1**  
**58-420 Lubawka**

Obiekt:: Ratusz  
 Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka  
**Działka nr 295/1 AM 4 ,obręb 0003 Lubawka-miasto**

Inwestycja: **Remont i przebudowa związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce.**

Stadium: **Projekt Wykonawczy**

Nr dokumentu: 0224- PW

Kod CPV 4500000-7

### PROJEKTANCI:

Imię i Nazwisko	Zakres opracowania	Uprawnienia		Data	Podpis
		Specjalność	Nr		
mgr inż. arch. Agnieszka Czajkowska	Architektura	architektoniczna	05/02/DOIA	09.2015	
mgr inż.. Krzysztof Wołków	konstrukcja	konstrukcyjno - budowlana	161/88/UW	09.2015	
Ludwik Adamiak	instalacje elektryczne	instalacje elektryczne	96/99/DUW	09.2015	

### SPRAWDZAJĄCY:

Imię i Nazwisko	Zakres opracowania	Uprawnienia		Data	Podpis
		Specjalność	Nr		
mgr inż. arch. Elżbieta Paszkiewicz	Architektura	architektoniczna	290/91/UW	09.2015	
mgr inż. Grzegorz Miś	konstrukcja	konstrukcyjno budowlana	12/02/DUW	09.2015	
Andrzej Bronś	inst.. elektryczne	instalacje elektryczne	59/90/UW	09.2015	

## 2. Spis zawartości opracowania.

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości projektu.
- 3.Spis rysunków
- 4.Dokumenty i uzgodnienia
- 5.Opis techniczny
- 6.Część rysunkowa

## 3. Spis rysunków

<b>A/101</b>	Plan sytuacyjny	1 : 500
<b>A/102</b>	Rzut parteru	1 : 100
<b>A/103</b>	Rzut 1 piętra	1 : 100
<b>A/104</b>	Rzut 2 piętra	1 : 100
<b>A/105</b>	Rzut poddasza	1 : 100
<b>A/106</b>	Rzut dachu	1 : 100
<b>A/107</b>	Przekrój A-A	1 : 100
<b>A/108</b>	Okno O1	1 : 20
<b>A/109</b>	Okno O2w	1 : 20
<b>A/110</b>	Okno O3w	1 : 20
<b>A/111</b>	Drzwi zewnętrzne DZ1–stan istniejący	1 : 20
<b>A/112</b>	Drzwi zewnętrzne DZ1-rekonstrukcja	1 : 20
<b>A/113</b>	Drzwi zewnętrzne DZ2-rekonstrukcja	1 : 20
<b>A/114</b>	Zestawienie okien zewnętrznych	
<b>A/115</b>	Zestawienie drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	
<b>A/116</b>	Fragment holu z rampą dla niepełnosprawnych	

## 4. Dokumenty i uzgodnienia

- Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu
- Decyzja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu

#### 4. Opis techniczny

##### **SPIS TREŚCI**

<b>I. OPIS OGÓLNY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	<b>4</b>
1.INFORMACJE OGÓLNE.	4
2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3.ZAKRES ZAMIERZENIA	4
4.ETAPOWANIE INWESTYCJI.	5
5.LOKALIZACJA I SYTUACJA	5
6.WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .	5
7.WARUNKI WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	6
8.PRZEZNACZENIE I STAN PRAWNY OBIEKTU	6
<b>II.ARCHITEKTURA</b>	<b>7</b>
1.STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU	7
2.OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU W ZAKRESIE OPRACOWANIA .	8
3.DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	12
4.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	12
5.OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.	12
6.BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I ZAGADNIENIA BHP	13
7.ZABEZPIECZENIE OBSZARU ROBÓT PRZED DOSTĘPEM OSÓB TRZECICH	13
8.ROBOTY BUDOWLANE - OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW	13
9.DOPUSZCZALNE ZMIANY	19
10. UWAGI.	19
<b>III. INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>	<b>20</b>
1.ZAKRES OPRACOWANIA	20
2.OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.	20

## I. OPIS OGÓLNY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 1. INFORMACJE OGÓLNE.

#### 1.1 Informacje ogólne:

- Przedmiot inwestycji: Remont i przebudowa związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce
- Adres : Ratusz  
Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka  
Działka nr 295/1 AM 4 , obręb 0003 Lubawka-miasto
- Inwestor : Gmina Lubawka  
Pl. Wolności 1  
58-420 Lubawka
- Stadium : Projekt Budowlany
- Autor : arch. Agnieszka Czajkowska

#### 1.2 Podstawy opracowania

- Umowa nr 93/2015 na opracowanie dokumentacji projektowej zawarta w dniu 08.07.2015r.
- Wizja lokalna i inwentaryzacja fotograficzna obiektu z 07-09.2015r.
- Pismo Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Jeleniej Górze z dnia 14.04.2015r.
- Decyzja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Jeleniej Górze
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt remontu i przebudowy zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce związany ze zwiększeniem efektywności energetycznej zabytkowego budynku polegający min. na dociepleniu części ścian i stropów, wymianie pokrycia dachowego i wymianie stolarki okiennej i drzwiowej. **Budynek Ratusza jest wpisany w rejestr zabytków miasta Lubawka pod numerem 669/J w dniu 11.05.1981r. Miasto Lubawka jest wpisane do wykazu zabytków pod numerem 1-6 (AZP 88-19) jako obszar zabytkowy- historyczny układ urbanistyczny oraz jako strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej .** Projekt uzyskał opinię Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### 3. ZAKRES ZAMIERZENIA

#### 3.1 Roboty demontażowe:

- Demontaż istniejących okien drewnianych skrzynkowych i krosnowych
- Demontaż części krat zewnętrznych
- Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych
- Demontaż części posadzki na parterze
- Demontaż posadzek na nieużytkowych strychach
- Demontaż sufitu w części pomieszczeń na 2 piętrze
- Demontaż części więźby dachowej
- Demontaż pokrycia dachowego
- Demontaż obróbek blacharskich dachu
- Demontaż źródeł światła

#### 3.2 Prace ogólnobudowlane:

- Wymiana okien i parapetów wewnętrznych
- Wykonanie parapetów na elewacji
- Wykonanie nowej posadzki na części parteru wraz z ociepleniem
- Wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych holu na parterze
- Wymiana drzwi wewnętrznych na parterze
- Wymian drzwi zewnętrznych wraz z rekonstrukcją drzwi wejściowych
- Ocieplenie wnęk okiennych
- Ocieplenie ścian wewnętrznych przylegających do pomieszczeń nieogrzewanych
- Ocieplenie stropów pod pomieszczeniami nieogrzewanymi
- Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami ogrzewanymi
- Podcięcie okładziny drewnianej w sali 1/17
- Remont i impregnacja więźby dachowej
- Montaż pokrycia dachu wraz z obróbkami, ławami kominiarskimi i płotkami śniegowymi
- Montaż nowych rynien
- Montaż wszystkich elementów zdemontowanych na czas remontu

### **3.3 Prace instalacyjne**

Wymiana źródeł światła na energooszczędne LED .  
Korekta lokalizacji grzejników we wnękach podokiennych wraz z ich podłączeniem

## **4. ETAPOWANIE INWESTYCJI.**

Inwestycja może być realizowana jednoetapowo.

## **5. LOKALIZACJA I SYTUACJA**

### **5.1 Położenie terenu opracowania**

Budynek objęty opracowaniem – jest położony na Rynku , czyli w centrum Placu Wolności . Wejście do urzędu od strony południowej. Budynek murowany, trzypiętrowy z wieżą zegarową, częściowo podpiwniczony . Budynek powstał w latach 1723-1725 . W roku 1781 został odbudowany po pożarze - w stylu klasycystycznym.

### **5.2 Istniejąca zagospodarowanie terenu opracowania.**

Budynek wolnostojący . Wokół placu znajduje się zabudowa pierzejowa - kamienice 2-3 kondygnacyjne , częściowo z podcieniami.

### **5.3 Dane dotyczące działki.**

Budynek Ratusza ujęty został wpisany rejestr zabytków miasta Lubawka pod numerem 669/J w dniu 11.05.1981r. Działka leży na terenie obszaru zabytkowego - historycznego układu urbanistycznego miasta Lubawka który jest wpisany do wykazu zabytków pod numerem 1-6 (AZP 88-19) jako obszar zabytkowy-historyczny układ urbanistyczny oraz w strefie obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej .

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Działka nie znajduje się na terenie zagrożonym powodzią oraz zagrożeniami geologicznymi.

Działka nie znajduje się na terenie zamkniętym.

### **5.4 Przewidywane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu działki**

Projekt nie ingeruje w żaden sposób w istniejące zagospodarowanie terenu. Zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian i jest poza zakresem opracowania.

## **6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .**

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w myśl rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko ( Dz. U. nr 179 z dnia 29.10.2002r., poz.1490).

#### **6.1 Oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji inwestycji**

Na podstawie Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628z późn. zm.) informujemy, że odpady, które powstaną w trakcie realizacji inwestycji będą odpadami powstałymi z rozbiórek (art. 24 i 63 w/w ustawy):

Wyszczególnienie rodzajów odpadów:

gruz oraz elementy rozbiórkowe

powyższe odpady nie stanowią zagrożenia dla środowiska, są jednorazowe powstałe z rozbiórki

Powstałe odpady zostaną wywiezione przez specjalistyczną firmę na wysypisko.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas budowy.

### **7. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PLANOWANIU PRZESTRZENNYM**

Zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003 , art.59 Inwestycja nie wymaga decyzji o warunkach zabudowy , ponieważ nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmienia jego formy architektonicznej, a także nie jest zaliczona do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

### **8. PRZEZNACZENIE I STAN PRAWNY OBIEKTU**

Obiekt objęty opracowaniem stanowi budynek administracyjny . Właścicielem jest Gmina Lubawka

## II. ARCHITEKTURA

### 1. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

#### 1.1 Opis ogólny budynku.

Budynek Ratusza o przeznaczeniu biurowym zlokalizowany centralnie w Rynku, na Placu Wolności . Budynek o kształcie prostokąta. Elewacja 9-osiowa, dwukondygnacyjna, częściowo podpiwniczona. Na ścianie frontowej widnieje płytki pseudoryzalit o trzech osiach, ujęty pilastrami w wielkim porządku. W osi ryzalitu jest półkolisty portal. Ryzalit zwieńczony jest trójkątnym szczytem, z którego wyrasta wieża z tarczami zegarowymi, nakryta ostrosłupowym hełmem. Elewacja pokryta tynkiem z otworami okiennymi . Ościeża tynkowane z opaskami . W obrębie ryzalitu naczółki nad oknami 1 piętra. Całość wieńczy gzyms koronujący wsparty na konsolkach.

Na parterze budynku jest obszerna sień, a obok szereg sal z zachowanymi sklepieniami kolebkowymi z lunetami. Na 1 i 2 piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe i poddasza nieużytkowe.

#### 1.2 Dane techniczne

Z udostępnionych danych wynika ,ze podstawowe dane charakteryzujące obiekt wynoszą:

Powierzchnia zabudowy -	ok. 528 m2
Powierzchnia użytkowa	ok. 1 215 m2
Kubatura brutto budynku	ok. 5 929 m3

#### 1.3 Elementy konstrukcyjne

Konstrukcja budynku tradycyjna.

Mury fundamentowe i sklepienie kolebkowe nad piwnicą wykonane z naturalnego kamienia łamanego.

Ściany parteru z muru mieszanego- kamienno-ceglanego. Mury piętra, poddasza i wieży - z cegły ceramicznej pełnej. Sklepienie nad parterem kolebkowe z lunetami w kierunku otworów okiennych i drzwiowych. W sieni sklepienie kolebkowe przechodzi w krzyżowe. Na piętrze sklepienia, stropy i nadproża okienne - płaskie.

Schody do piwnicy - kamienne. Klatka schodowa murowana , schody ogniotrwałe o nawierzchni z płytek gresowych. Nad spocznikami sklepienie żaglowe. Na 2 piętrze ściany murowane z cegły , stropy płaskie.

Dach wielospadowy, kryty łupkiem cementowo-wiórowym ( krycie francuskie) na deskowaniu pełnym.

Wieżba dachowa drewniana .

#### 1.4 Elementy budowlane w zakresie opracowania

Stolarka okienna zewnętrzna : drewniana skrzynkowa i krosnowa – przeznaczona do wymiany

Ściany zewnętrzne - wneki okienne do ocieplenia, ściany wewnętrzne od strony strychu - do ocieplenia.

Strop drewniany nad 1 i 2 pietrem - do ocieplenia.

Drzwi zewnętrzne wejściowe wraz z naświetlem - przeznaczone do rekonstrukcji.

Dach - pokrycie dachu do wymiany, elementy więźby dachowej do wymiany.

Posadzka parteru w części niższej - do wymiany i ocieplenia oraz zmiany poziomu.

#### 1.5 Instalacje w budynku.

Instalacja elektryczna

Ogrzewanie co .

Instalacja kanalizacji sanitarnej .

Instalacja kanalizacji deszczowej

Instalacja wodociągowa

Instalacja teletechniczna

Instalacja alarmowa

Wszystkie instalacje czynne

## **2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU W ZAKRESIE OPRACOWANIA .**

### **2.1 Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza stanu technicznego budynku zabytkowego ratusza dla potrzeb opracowywanego projektu jego termomodernizacji. Ekspertyza ma na celu określenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku , które będą przebudowywane lub remontowane podczas wykonywanej termomodernizacji oraz określenie wpływu stanu tych elementów na projektowane prace.

### **2.2 Adres obiektu**

Budynek zabytkowego ratusza jest siedzibą Urzędu Miasta i Gminy, położony jest w Lubawce , na placu Wolności nr 1.

### **2.3 Inwestor**

Urząd Gminy Lubawka, pl. Wolności nr 1, 58-420 Lubawka

### **2.4 Materiały wykorzystane**

- inwentaryzacja budynku Ratusza wykonana w 1998 roku przez p. Andrzeja Białkowskiego
- oględziny budynku i pomiary własne wykonane w dniu 17.09.2015 r.

### **2.5 Opis ogólny obiektu**

Zabytkowy budynek Ratusza wzniesiony został w XVIII wieku i w tym samym wieku przebudowany po pożarze. Wymiary budynku w rzucie to 21,0 x 26,2 m, wysokość w kalenicy ok. 15,9 m , a wysokość wieży ok. 30,0 – 32,0 m. Budynek jest podpiwniczony w środkowo-północnej części, o powierzchni piwnic równej 20% powierzchni parteru .

Wyżej znajdują się kondygnacje parteru , piętra, poddasza niższego i poddasza wyższego.

Podział na dwa poddasza wynika z tego, że dwie środkowe ściany poprzeczne zostały nad piętrem podniesione do pełnej kondygnacji, na całej szerokości budynku, a po bokach tych ścian wykonano już konstrukcję drewnianą dachu jednospadową, tworząc boczne , dwustronne poddasza. Podwyższoną część środkową zamknięto też drewnianą dwuspadową więźbą dachową, pod którą utworzono poddasze wyższe. Z części wyższej, pomiędzy ww. ścianami poprzecznymi, wyprowadzono wieżę murowaną o przekroju kwadratowym, z hełmem o konstrukcji murowano-drewnianej. Wszystkie ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej, a dolne partie parteru i ściany fundamentowe z cegieł i kamieni ciosanych, najniżej tylko z kamieni. Strop nad piwnicą i stropy nad parterem są masywne, ceglane – sklepienia walcowe z lunetami na otwory okienne i drzwiowe. Stropy nad piętrem i środkową częścią poddasza są drewniane belkowe, typowe. Przykrycie całego budynku i wieży wykonano jako drewniane więźby dachowe. Budynek jest wolno stojący po środku miejskiego rynku.

Elewacje budynku są tynkowane, ozdobne , z elementami kamiennymi. Teren wokół budynku jest chodnikiem miejskim wyłożonym kostką lub płytkami granitowymi, otoczony jezdniami ulic.

### **2.6 Opis szczegółowy elementów konstrukcji budynku z oceną ich stanu technicznego**

#### **2.6.1 Fundamenty i ściany fundamentowe**



Fundamenty budynku murowane są z kamieni na zaprawie glinianej i wapiennej, na szerokość ok. 120 cm. Wyżej, w ściany fundamentowe, wmurowywano również cegłę pełną ceramiczną tak, że na poziomie terenu w murach jest już więcej cegły niż kamienia.

Z uwagi na nośność i odkształcenia, fundamenty i ściany fundamentowe są w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono spękań czy zarysowań mogących świadczyć o ich niewystarczającej nośności lub o nadmiernych odkształceniach. Jednak ściany fundamentowe są zawilgocone, od wilgoci z gruntu, gdyż nie mają żadnych izolacji.

### 2.6.2 Ściany nośne i działowe

Ściany nośne piwnicy murowane są z ciosów kamiennych na zaprawie wapiennej. Ściany nośne powyżej terenu murowane są z cegły ceramicznej pełnej, tylko w dolnych partiach uzupełniane ciosami kamiennymi. Ściany nośne są masywne, o grubościach: 106, 97, 85, 67 cm. Wszystkie ściany działowe też są murowane z elementów ceramicznych, mogą występować tylko pojedyncze przepierzenia lekkie.

Stan techniczny ścian jest dobry, nie widać istotnych spękań czy zarysowań mogących świadczyć o ich niedostatecznej wytrzymałości. Jedynym problemem jest ich nadmierna wilgotność w przypodłogowych częściach murów na parterze. Ta nadmierna wilgotność powoduje niszczenie tynków, w części przyziemnej i przypodłogowej, na ścianach parteru. W przypadkach, gdy ściana jest wyprawiona tynkiem nie przepuszczającym pary wodnej dochodzi do wypychania pęcherzy. Przykłady zniszczenia pokazano na fot. nr 1 i 2.



Fot.1. Zniszczony tynk wewn. na ścianie parteru – ściana wschodnia zewn.



Fot.2. Tynk żywiczny wybrzuszony od ciśnienia pary wodnej z wysychającego muru.

### 2.6.3 Stropy

Strop nad piwnicą murowany w sklepienie walcowe z kamieni ciosanych jest w zadowalającym stanie technicznym. Wchodząc z piwnicy na parter przechodzimy pod stropem ukośnym, sklepieniem walcowym, na którym wykonane są schody prowadzące z parteru na piętro. Sklepienie to jest zarysowane w kluczu, prawie na całej długości. Rysa ta istnieje wiele lat i nie pojawiły się niepokojące przemieszczenia. Oceniamy, że nie stanowi ona zagrożenia. Przy najbliższym remoncie należy ją wypełnić zaprawą cementową, rozkuwając odcinkami rysę na szerokość do 5 cm, aby umożliwić dokładne wciśnięcie zaprawy. Wskazane zastosowanie cementu ekspansyjnego – lekko pęczniącego podczas wiązania.

Stropy nad parterem wykonano jako sklepienia ceglane walcowe (kolebkowe) na grubość pół cegły. W kierunku okien i drzwi w ścianach nośnych, wykształcone są latarnie ze sklepień prostokątnych małej rozpiętości. Stan techniczny stropów nad parterem jest zadowalający, nie zauważono spękań ani zarysowań mogących świadczyć o ich przeciążeniu.

Stropy nad piętrem mają konstrukcję klasycznych stropów drewnianych belkowych. Belki oparte są na ścianach nośnych podłużnych, a w środkowej części na poprzecznych. Od spodu belek nabite są deski sufitowe gr. 19 mm pokryte matami z trzciny i ułożonym na nich tynkiem wapiennym. Do boków każdej belki zamocowane są listwy drewniane, na których oparte są 25 mm deski „ślepego” pułapu. Na deskach pułapu ułożona jest polepa z gliny, piasku i gruzu, sięgająca poziomu górnej powierzchni belek. Na belki nabite są deski podłogowe o grubości 30 mm. Stan techniczny tych stropów jest zadowalający, ale mają następujące uszkodzenia: brak części desek podłogowych, ślady żerowania larw owadów, szkodników drewna. Uszkodzenia belek spowodowane przez owady nie są liczne, występują głównie przy słupach więźby dachowej i strefie

przyokapowej – nie obniżają jeszcze znacząco nośności belek. Natomiast deski podłogowe są uszkodzone w większym zakresie i wskazana jest ich wymiana.

Strop nad wyniesioną środkową częścią poddasza jest również belkowy, ale oprócz oparcia na ścianach poprzecznych, belki w środku rozpiętości, podwieszone są do belki drewnianej opartej na ścianach zewnętrznych i pośrednich wewnętrznych. Pozostałe elementy stropu są takie same jak niższych. Stan techniczny również taki sam ale całkowicie brak desek podłogowych, chodzi się po polepie.

Wskazane jest, aby podczas prac związanych z termomodernizacją stropów usunąć polepę, zdemontować ślepy pułap, oczyścić wszystkie elementy drewniane (skorodowane ociosać), zaimpregnować je przed szkodnikami drewna, zamontować ponownie ślepy pułap i wykonać pozostałe elementy przewidziane projektem.



Fot.3. Dobry stan sklepień ceglanych nad parterem.



Fot.4. Resztki desek podłogowych na poddaszu, Belka i słup uszkodzone przez owady.

#### 2.6.4 Schody.

Wszystkie schody w budynku, poza prowadzącymi na wyższe poddasze, są kamienne.

Stan techniczny schodów z parteru na piętro, które obłożono płytkami gresowymi, jest dobry.

Pozostałe schody masywne, wejście frontowe, z tylnego wejścia, do piwnicy, mają wyekspluatowane stopnice.

Są one pościerane i nadają się do remontu lub wymiany.

Schody na wyższe poddasze są drewniane. Stopnice mocno już wyekspluatowane, uszkodzona jedna deska przednóżkowa – wskazany remont: wymiana stopnic i naprawa deski.

#### 2.6.5 Więźba dachowa.

Więźba dachowa składa się z trzech części, dwie niższe, boczne jednospadowe i jedna środkowa, wyższa, dwuspadowa. Pokrycie dachowe płytkami włóknowo-cementowymi, na deskowaniu pełnym. Więźby boczne mają układ konstrukcyjny płatwiowo krokwiowy.

Na górze płatew oparta jest na wspornikowych filarach ceglanych, wypuszczonych z muru ścian poprzecznych wyższej części poddasza. Płatew pośrednia oparta jest na słupach drewnianych ustawionych na belkach stropowych. Trzecim punktem podparcia krokwi są murlaty. Na krokwie nabite są deski grubości 25 mm, na których ułożone są płytki pokrycia dachowego. Stan techniczny tych konstrukcji dachowych jest zadowalający, niektóre elementy zostały wzmocnione po stwierdzonych uszkodzeniach, a pozostałe nie wykazują nadmiernych odkształceń. W kilku miejscach stwierdzono uszkodzenia elementów drewnianych spowodowane przez larwy owadów, szkodników drewna (spuszczel, kołatek).

Dotyczy to około 10% elementów więźby. Wskazane jest, aby miejsca żerowania larw owadów ociosać do zdrowego drewna i zaimpregnować. Jeżeli ubytek drewna przekroczy 20 mm, to należy wykonać nabitki wzmacniające.



Fot.5. Ślady zniszczenia krokwi przez larwy owadów na poddaszu niższym.



Fot.6. Ślady zniszczenia krokwi i płatwi przez larwy owadów na poddaszu wyższym.

Więźba nad poddaszem wyższym ma tylko płatew kalenicową opartą na słupach, które ustawione są na belce podtrzymującej belki stropowe. Zewnętrzne końce płatwi oparte są na murlatach spoczywających na wyniesionych ścianach poprzecznych. Ta więźba dachowa jest znacznie bardziej zniszczona przez larwy szkodników drewna. Uszkodzenia dotyczą około 40% elementów drewnianych. Są to uszkodzenia powierzchniowe, ale wymagające już robót naprawczych i zabezpieczających. Wskazane jest, aby miejsca żerowania larw owadów ociosać do zdrowego drewna i zaimpregnować. Jeżeli ubytek drewna przekroczy 20 mm, to należy wykonać nabitki wzmacniające.

#### 2.6.6 Pokrycie dachu

Istniejące płytki włókno-cementowe są w stanie dobrym. Natomiast spinki mocujące płytki są skorodowane, co może powodować brak stabilności płytki, aż do zerwania w razie podmuchów wiatru. Proponuje się zdemontowanie całego pokrycia dachu, wykorzystanie zdemontowanych płytek na pokrycie dachu wyższego z użyciem szpilek miedzianych oraz pokrycie niższego dachu nowymi płytkami z mocowaniem szpilek miedzianymi. W celu swobodnego dostępu do kominów należy zaprojektować system ław kominarskich. Aby uniknąć osuwania się zalegających mas śnieżnych należy zaprojektować system płotków śniegowych lub śniegołapów.

#### 2.6.7 Przyczyny powstałych uszkodzeń.

Zawilgocenie ścian parteru wynika z niewłaściwego odprowadzenia wód opadowych z terenu przy budynku. Świadczy o tym fakt, że w piwnicy, położonej ok. 3 m poniżej posadzki parteru, mającej posadzkę gruntową, nie widać śladów wód gruntowych.

Żerowanie larw owadów drewna nastąpiło na skutek okresowych nieszczelności pokrycia dachowego, które to doprowadzało do zamakania elementów więźby dachowej, sprzyjającego wnikaniu owadów w strukturę drewna.

Zarysowanie sklepienia pod górnym biegiem schodów na piętro powstało prawdopodobnie na skutek przejściowego przeciążenia tego biegu. Aktualnie istnieje równowaga nośności, ale spękanie należy naprawić, przy najbliższym remoncie, w sposób opisany w p. 3.6.4.

OPRACOWAŁ :  
mgr inż. Krzysztof Wołków

### 3. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W projekcie przewiduje się wyrównanie poziomów pomieszczeń parteru i w celu udostępnienia dla osób niepełnosprawnych. Zakres projektu nie ingeruje układ funkcjonalno -użytkowy budynku.

### 4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Projekt obejmuje przebudowę części przegród zewnętrznych.  
Zgodnie z wytycznymi Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - Delegatury w Jeleniej Górze ściany zewnętrzne można ocieplić od wewnątrz jedynie w pomieszczeniach bez sklepień . Zaprojektowano ocieplenie podłogi na gruncie, wnek podokiennej , ścian wewnętrznych i stropów od strony pomieszczeń nieogrzewanych oraz wymianę okien .

#### 4.1 Przegrody projektowane

##### 4.1.1 Dach nad pomieszczeniami ogrzewanymi

dach nieocieplany kryty łupkiem - stan istniejący -  $U = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$   
dach - stan projektowany  
( ocieplenie wełną mineralną 30cm) -  $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### 4.1.2 Strop pod pomieszczeniami nieogrzewanymi

strop drewniany stan istniejący gr. 40cm -  $U = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$   
strop drewniany stan projektowany  
( ocieplenie wełną mineralną 30cm) -  $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### 4.1.3 Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych

ściana wewn. istniejąca murowana otynkowana gr. 15cm -  $U = 2,40 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$   
ściana wewnętrzna stan projektowany  
( ocieplenie wełną mineralną 15cm) -  $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### 4.1.4 Wnęki podokienne w ścianach zewnętrznych

ściana murowana gr. 32-65 cm stan istniejący -  $U = 1.00 - 0,69 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$   
ściana murowana - stan projektowany  
ocieplenie bloczkami z lekkiego betonu komórk. gr.12cm -  $U = 0.24 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### 4.1.5 Podłoga na gruncie - części wymieniana

podłoga na gruncie - stan istniejący -  $U = 0.89 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$   
podłoga na gruncie - stan projektowany  
ocieplenie styropianem gr.12cm -  $U = 0.24 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### 4.1.6 Okna drewniane.

okna drewniane skrzynkowe - stan istniejący  $U = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\text{max}} = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$   
projektowane okna drewniane zespolone  $U = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.

Projektowana inwestycja nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.  
Projekt nie obejmuje przebudowy istniejących przejść, dojść ewakuacyjnych i nie zmienia warunków ewakuacji z budynku.  
Projekt nie wymaga opiniowania pod względem ochrony pożarowej.

## **6. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I ZAGADNIENIA BHP**

Projekt poprawia warunków bezpieczeństwa użytkowania BHP w budynku. Budowa pochylni dla niepełnosprawnych umożliwi dostęp do pomieszczeń administracyjnych.

## **7. ZABEZPIECZENIE OBSZARU ROBÓT PRZED DOSTĘPEM OSÓB TRZECICH**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych obszar inwestycji należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

## **8. ROBOTY BUDOWLANE - OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW**

### **8.1 Roboty rozbiórkowe:**

- Demontaż istniejących okien drewnianych skrzynkowych i krosnowych
- Demontaż części krat zewnętrznych
- Demontaż istniejących drzwi zewnętrznych
- Demontaż części posadzki na parterze
- Demontaż posadzek na nieużytkowych strychach
- Demontaż sufitu w części pomieszczeń na 2 piętrze
- Demontaż części więźby dachowej
- Demontaż pokrycia dachowego
- Demontaż obróbek blacharskich dachu
- Demontaż źródeł światła

### **8.2 Prace ogólnobudowlane:**

- Wymiana okien i parapetów wewnętrznych
- Wykonanie parapetów na elewacji
- Wykonanie nowej posadzki na części parteru wraz z ociepleniem
- Wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych holu na parterze
- Wymiana drzwi wewnętrznych na parterze
- Montaż nadproża w pom. 1/16 – 2C100 dł. 120cm
- Wymian drzwi zewnętrznych wraz z rekonstrukcją drzwi wejściowych
- Ocieplenie wnęk okiennych
- Ocieplenie ścian wewnętrznych przylegających do pomieszczeń nieogrzewanych
- Ocieplenie stropów pod pomieszczeniami nieogrzewanymi
- Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami ogrzewanymi
- Podcięcie okładziny drewnianej w sali 1/17
- Remont i impregnacja więźby dachowej
- Montaż pokrycia dachu wraz z obróbkami, ławami kominiarskimi i płotkami śniegowymi
- Montaż nowych rynien
- Montaż wszystkich elementów zdemontowanych na czas remontu

### **8.3 Prace instalacyjne**

Wymiana źródeł światła na energooszczędne LED  
Korekta lokalizacji grzejników we wnękach podokiennych wraz z ich podłączeniem

### **8.4 Wymiana okien**

Okna należy wykonać jako drewniane zespolone z potrójnym szkleniem o wyglądzie, jak istniejące okna historyczne.

Na parterze wszystkie okna antywłamaniowe



**Od strony elewacji wymiary światła szyb okien odtwarzanych muszą się pokrywać z wymiarami światła szyb okien oryginalnych.**

Szklenie potrójne zestawem szyby termoizolacyjnej.

Kwaterny rozwierane i rozwierano-uchylne – wg rysunków.

Krosna, ślemiona i kwaterny – z drewna warstwowo klejonego iglastego o wilgotności jak dla stolarki budowlanej zewnętrznej 12-16%, mierzonej w warunkach warsztatowych w czasie obróbki maszynowej.

Okapniki drewniane.

Uszczelki przylgowe wciskane EPDM.

Klamki metalowe.

**projektowane okna drewniane zespolone U = 1.10/m<sup>2</sup>K**

**Montować typ okuć umożliwiających rozszczelnienia okien. Nie dopuszcza się nawiewników okiennych**

Współczynnik izolacyjności akustycznej–  $R_w$ ( dB) = 40.

Infiltracja powietrza 0.5-1 ( okno rozszczelnione) 0.3 ( okno nierozszczelnione)

Szczelność na wody opadowe: szczelność przy ciśnieniu 150Pa.

Malowanie kryjąco w kolorze białym.

Krosna okien impregnować bezbarwnym drewnochronem od strony muru.

Parapety wewnętrzne – z drewna klejonego, od spodu osłonięte materiałem termoizolacyjnym zabezpieczającym przed działaniem ciepła kaloryferów.

W robotach należy przewidzieć silikonowanie parapetu z oknem i ścianą silikonem wysokoplastycznym - spoina ciągłą.

Parapety zewnętrzne – obróbka z blachy tytanowo-cynkowej

**Nowa stolarka powinna być analogiczna do oryginału pod względem zastosowanego materiału formy, podziałów, kolorystyki, z zachowaniem proporcji i plastycznej artykulacji oryginalnych przekrojów (ślemiona, ramki, szczeliny) . Stolarka w kolorze białym.**

Zakres prac.

- Wykucie starej ościeżnicy i parapetów. Wywiezienie poza teren budowy i ich utylizacja.
- Osadzenie nowego krosna na śrubach z tuleją rozprężną, rozmieszczenie śrub 2 x 4 szt. Po bokach ościeżnicy. Montaż ślemienia.
- Uszczelnienie pomiędzy krosnem a ościeżami wykonać pianką montażową PU.
- Osadzenie parapetów.
- Montaż skrzydeł okiennych, montaż klamek.
- Regulacja pracy skrzydeł i mechanizmów.

Uwaga:

**Przed rozpoczęciem seryjnej wymiany okien należy uzyskać akceptację Inwestora i**

**Konserwatora dla okna pierwszego.**

Okno pierwsze wykonać na podstawie dokumentacji rysunkowej, detali istniejących oraz pomiarów.

Przedstawić do oceny komisji konserwatorskiej okna niemalowane, nieszkłone. Następnie ocenia się okno dopracowane i zamontowane w elewacji. Po uzyskaniu akceptacji można kontynuować prace.

## **8.5 Rekonstrukcja drzwi wejściowych .**

Drzwi główne od strony zachodniej dwuskrzydłowe, łamane z naświetlem.

Drzwi od strony wschodniej jednoskrzydłowe z naświetlem.

Wykonanie drzwi drewnianych z drewna warstwowo klejonego litego litego bez widocznych mikrowczepów), średnio żywicznego, suchego.

Drzwi zabezpieczone w procesie impregnacji i lakierowania

Drzwi na wzór istniejących , z zachowaniem wymiarów elementów w widoku od strony elewacji i od strony wnętrza z wykorzystaniem istniejących elementów dekoracyjnych.

Remont i konserwacja okuć, zamków, klamki i zawiasów, montaż dodatkowych, które należy wykorzystać w nowych drzwiach.

Regulacja okuć, pasowanie drzwi

Malowanie dwukrotne lakierem lub farbą laserunkową , z uprzednim gruntowaniem i szlifowaniem .

Montaż uszczelki gumowych lub na bazie poliuretanu wpuszczanych w profil na całym obwodzie skrzydła oraz ościeżnicy, montaż szczotki przy styku z posadzką

**Drzwi wykonać na podstawie dokumentacji rysunkowej, detali istniejących oraz pomiarów. Przedstawić do oceny komisji konserwatorskiej.** Po uzyskaniu akceptacji można kontynuować prace.  
**Rekonstrukcję drzwi przeprowadzić metodami stolarskimi pod stałym nadzorem konserwatorskim.**

## 8.6 Wymiana posadzki parteru.

Przewiduje się wymianę posadzki na gruncie w części parteru. Warstwy posadzki :

plyty gresowe - 20mm  
płyta betonowa zbrojona przeciwskurczowo - 80mm  
Beton B25 zbrojony siatką posadzkarską Ø3 o oczkach 10x10cm.  
**styropian twardy EPS30 - 120 mm**  
**papa izolacyjna termozgrzewalna na zakład**  
beton B 7.5 - 50 mm

**Podłoże – pospółka żwirowo-piaskowa gr.15cm zagęszczona mechanicznie do  $I_s = 0,98$**

W miejscu wywinięcia izolacji poziomej na wys. min. 25cm powyżej posadzki zastosować cokół z tynku cementowego na siatce metalowej tynkarskiej ciągniętej, kotwionej na górnej krawędzi do ściany z pomocą kołków rozporowych z wkretami i podkładkami.

Płytki gresowe rektyfikowane 59.7x59.7cm, 59.7x29.7cm, 29.7x29.7cm, gr. 0.86cm - 0.94cm  
Kolor szaro-beżowy - TS02, TS03, TS07

**Klasa ścieralności: 5**

**Klasa antypoślizgowości min. R9**

fuga w kolorze płytek

## 8.7 Pochylnia dla niepełnosprawnych

Projektuje się pochylnię wykonaną warstwami posadzki o spadku 15% z krawężnikami wys. 7 cm.

## 8.8 Ocieplenie wnęk podokiennych

Ocieplenie systemowymi płytami z lekkiej odmiany betonu komórkowego o gęstości do 115 kg/m<sup>3</sup> i wymiarach 600 x 390 x120 mm na systemowej zaprawie klejowej w całym budynku-**system przeznaczony do ocieplenia od wewnątrz.**

Zaprawę należy położyć na całej płaszczyźnie płyt. Płyty otynkować. Przed otynkowaniem należy położyć zaprawę lekką systemową z zatopioną siatką zbrojącą.  
Płyty przeznaczone do ocieplania budynków od wewnątrz

## 8.9 Ocieplenie ścian wewnętrznych od strony poddaszy nieogrzewanych.

Przewiduje się ocieplenie ścian od strony poddaszy **wielną mineralną gr. 15cm**, na ruszcie systemowym CW100 i UW100, osłonięte płytami GKF.

Warstwy ocieplenia :

- ściana istniejąca
- konstrukcja systemowa CW100 co 60cm z wypełnieniem wielną mineralną 10cm
- konstrukcja systemowa CW50 co 60cm z wypełnieniem wielną mineralną 5cm
- płyta gipsowo kartonowa p-poż.1.25cm

## 8.10 Ocieplenie stropów pod pomieszczeniami nieogrzewanymi.

Przewiduje się ocieplenie stropów **wielną mineralną o łącznej grubości gr. 30cm**. Pomiędzy belkami nośnymi stropu przewiduje się ocieplenie płytami o gr. 14cm, nad stropem płyty 16 cm pomiędzy legarami drewnianymi ułożonymi równolegle do belek. Nawierzchnia z płyt OSB NRO.

Warstwy ocieplenia :

- istniejąca ślepa podłoga
- paroizolacja
- płyty z wielny mineralnej o niskiej gęstości gr.14cm układane między belkami istn. stropu

- płyty z wełny mineralnej o niskiej gęstości gr.16cm układane między legarami 14cmx3.2cm mocowanymi za pomocą krawędziaków równolegle do belek stropu
- folia paroprzepuszczalna
- płyta OSB NRO 2.5mm

### 8.11 Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami ogrzewanymi.

Przewiduje się ocieplenie dachu **wełną mineralną o niskiej gęstości i łącznej grubości gr. 30cm.** Pomiędzy krokwiami przewiduje się ocieplenie płytami o gr. 15 cm, pod dachem płyty 15 cm pomiędzy systemową konstrukcją zabudowy poddasza ( 4.70.04) oraz płyty GKF.

Warstwy ocieplenia :

- Pokrycie dachu
- membrana paroprzepuszczalna klejona do deskowania
- deskowanie istniejące
- Wełna mineralna gr.15cm układana pomiędzy istniejącymi krokwiami
- wełna mineralna gr.15cm układana pomiędzy systemową konstrukcją zabudowy ( 4.70.04) - wieszakami do poddaszy mocowanymi do krokwi
- paroizolacja
- profile sufitowe CD60 mocowane do wieszaków
- płyta GK p-poż.

### 8.12 Tynki wewnętrzne

#### 8.12.1 Tynki renowacyjne:

**Tynki w pasie 1.5m od posadzki w holu.** Należy dobrać warstwy wg jednej technologii.

- Środek wiążący szkodliwe sole
- Nałożenie warstwy uszczelniającej do wys. ok. 30 cm ponad poziom posadzki : materiał powłokowy na bazie cementu, drobnych piasków i dodatków uszczelniających.
- Krzyżowa obrzutka przekrywająca 50 % podłoża grubości do 5 mm : - tynk trasowo – cementowy stosowany zewnętrznie i wewnętrznie jako natryskowy poprawiający przyczepność ,
- Zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać materiałem : tynk trasowy o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczony do wilgotnych, zasolonych murów.
- Następnie nałożyć dwie warstwy tynku renowacyjnego - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynku.
- Do malowania stosować farbę krzemianową o bardzo małym oporze dyfuzyjnym

#### 8.12.2 Tynki wewnętrzne wapienne - hol, wnęki podokienne.

Warstwy wg jednej technologii .

Ubytki ścian wewnętrznych powstałych podczas wykonywania wykuć pod instalację uzupełnić. Podłoże uzupełnić tynkiem wapiennym nawierzchniowym - uniwersalna zaprawa tynkarską stosowana we wnętrzach i na zewnątrz, do nakładania ręcznego i maszynowego. Można nakładać jako tynk podkładowy i tynk wierzchni, na powierzchniach wewnątrz i na zewnątrz. Uziarnienie od 0 – 3mm.

#### 8.12.3 Gładź gipsowa

Szpachla gipsowa na ścianach GK.

### 8.13 Tynki zewnętrzne .

Tynk zewnętrzny w miejscu замуrowań .

Renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących (uziarnienie 1,3 mm) W miejscach o dużych spękaniach i zarysowaniach zaleca się zatopienie siatki z włókna szklanego.

### 8.14 Malowanie

#### 8.14.1 Malowanie ścian wewnętrznych



Warstwy wg jednej technologii .

Wyrównanie powierzchni cienkowarstwowym tynkiem cementowo – wapiennym z dodatkiem włókien zbrojących .

Gruntowanie uniwersalnym środkiem do wnętrz .

Wykonanie warstwy wierzchniej – dwukrotne malowanie bardzo dobrej jakości farbą żółto-krzemianową w ustalonej kolorystyce .

Właściwości wymienionych powłok malarskich muszą zapewniać min. parametry:

- bardzo wysoką paroprzepuszczalność  $SD < 0,01$  m
- mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych ok. 3,5 %
- wysoką odporność na szorowanie na mokro
- stopień połysku przy  $85^\circ$  : głęboki mat - wsp. odb.  $< 5$
- trwałe powiązanie z podłożem
- światłotrwałość – odporność na UV
- odporność na działania kwasów
- niepalność (wg DIN 4102 klasa materiałów budowlanych A2)
- bogate możliwości kształtowania optyki powierzchni
- zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- neutralność elektrostatyczna
- bezpieczeństwo mikrobiologiczne (wysoka odporność na powstawanie mikroorganizmów)
- antyalergiczność

#### 8.14.2 Malowanie fragmentów elewacji

Warstwy wg jednej technologii .

Gruntowanie wszystkich powierzchni specjalistycznym środkiem gruntującym , na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego, charakteryzującym się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych.

Wykonanie warstwy wierzchniej – malowanie najwyższej jakości farbą krzemianową (silikatową) w ustalonej kolorystyce : Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Właściwości materiału na elewację muszą zapewniać min. parametry

- b. wysoką paroprzepuszczalność  $SD \leq 0,01$  m
- trwałe powiązanie z podłożem (proces skrzemiankowania)
- właściwości hydrofobowe ,  $w = 0,09 \text{ kg/m}^2 \times 0,5$
- stopień połysku przy  $85^\circ$  : 0,76 matowy ( $\leq 10$ )
- światłotrwałość – odporność na UV
- odporność na działania kwasów
- niepalność
- odporność na porastanie grzybów i mikroorganizmów
- mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych  $< 5\%$
- zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- neutralność elektrostatyczna

#### 8.14.3 Malowanie drewna

warstwa gruntująca i kolorująca surowe drewno :malowanie lakierobejcą ochronną do drewna na bazie żywic alkidowych

warstwa ochronna :alkidowa lakierobejca nawierzchniowa

#### 8.15 Wieżba dachowa

Przewiduje się roboty naprawcze i zabezpieczające:

##### 8.15.1 Wieżba dachowa, poddasze niższe.

- Ociosać krokwie (bxh=145x165 mm) zniszczone przez larwy owadów , zaimpregnować , zamocować wkrętami stalowymi boczne nabitki z desek 25 /160 mm, po dwie na każdy ociosany odcinek krokwi.

Ocenia się, że łączna długość krokwi wymagających ociosania wyniesie ok.  $5 \times 8,5 + 4 \times 3,7 + 3 \times 8,5 = 82,5$  m. Drewno klasy C27.

- Wzmocnić krokwie ( po 8 szt. na jednej stronie poddasza , razem 16 szt. ) pomiędzy krokwiami grzbietowymi, nad płatwią pośrednią , poprzez nakręcenie wkrętami dwustronnych bocznych nabitek drewnianych z desek 40x 160 mm. Deski mają mieć długość 120 cm i zamocować je symetrycznie względem płatwi pośredniej. Łączna ilość desek  $16 \times 2 = 32$  szt. Drewno klasy C27.
- Ociosać płatwie (22,5 x 24,5 cm) zniszczone przez larwy owadów , zaimpregnować , zamocować wkrętami stalowymi boczne nabitki z desek 25 /160 mm, po dwie na każdy ociosany odcinek płatwi. Ocenia się, że łączna długość płatwi wymagających ociosania wyniesie  $4 \times 2,5 = 10,0$  m. Drewno klasy C27.
- Kilka odcinków murlat jest poważnie skorodowanych, należy je wymienić, gdyż ociosywanie jest tam bardzo trudne do wykonania. Po podstemplowaniu krokwi możliwe jest wycięcie odcinka murlaty i wstawienie nowego odcinka, połączenie z pozostawionymi za pomocą blach łącznikowych, typowych, ocynkowanych. Ocenia się, że wymiany wymaga 4 odcinki murlat o długości 3 m = 12 m. Drewno klasy C27.

#### 8.15.2 Więźba dachowa, poddasze wyższe (kalenicowe).

- Ociosać krokwie (bxh=105x125 mm) zniszczone przez larwy owadów , zaimpregnować , zamocować wkrętami stalowymi boczne nabitki z desek 25 /125 mm, po dwie na każdy ociosany odcinek krokwi. Ocenia się , że łączna długość krokwi wymagających ociosania wyniesie  $7 \times 3,9 + 2 \times 4 \times 3,9 = 58,5$  m. Drewno klasy C27.
- Ociosać 4 zaatakowane słupy przez larwy owadów, zaimpregnować i zamocować , jak wyżej , nabitki z desek grubości 25 mm. Wysokość słupów ok. 2,2 m, przekrój ok. 165x 165 mm .
- Kilka odcinków murlat jest poważnie skorodowanych, należy je wymienić, gdyż ociosywanie jest tam bardzo trudne do wykonania. Po podstemplowaniu krokwi możliwe jest wycięcie odcinka murlaty i wstawienie nowego odcinka, połączenie z pozostawionymi za pomocą blach łącznikowych, typowych, ocynkowanych. Ocenia się , że wymiany wymaga 3 odcinki murlat o długości 3,5 m = 10,5 m. Drewno klasy C27.

#### 8.15.3 **Deskowanie.**

Na obu poddaszach wymienić zniszczone deski deskowania, zwłaszcza w pasie przyokapowym najbardziej narażonym na zalewanie wodą, ok. 10-15%

#### 8.15.4 **Impregnacja więźby dachowej**

Drewniane elementy konstrukcji dachowej oczyścić i zaimpregnować preparatem bio- i ognioochronnym do klasy NRO .

#### 8.16 **Pokrycie dachu.**

Przewiduje się wymianę istniejącego pokrycia dachowego łupkiem włóknowo - cementowym. Istniejące płyty zdemontować, część wykorzystać do pokrycia dachu wyższego. Elementy mocujące skorodowane - wymienić na nowe - systemowe. Na dachu niższym - przewiduje się płyty nowe – 40x40cm w kolorze grafitowym (płyty oraz układ jak istniejące)

Krycie łupkiem w układzie francuskim na deskowaniu pełnym z izolacją dachową przyklejaną na całej płaszczyźnie. Pas okapowy wzmocniony z płytek uniwersalnych 30x30cm w kolorze grafitowym wg wskazań producenta. Kalenice, krawędzie dachowe, okapy, szczyt dachu **należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta**. W trakcie układania pokrycia zamocować do konstrukcji dachu wsporniki płotków śniegowych , stopnie i ławy kominiarskich oraz wsporniki innych elementów mocowanych na dachu.

#### 8.17 **Ławy i stopnie kominiarskie**

Ławy ze wspornikami i kołyskami oraz stopnie ze wspornikami systemowe ocynkowane i. Łączenia systemowe. Mocowanie systemowe wg instrukcji producenta.

Ławy kominiarskie o długości wg rysunku i obmiaru na budowie ze wspornikami co koło 40-50 cm.

#### 8.18 **Płotki śniegowe**

Płatki ze stali ocynkowanej obustronnie powlekanej lakierem w kolorze antracytowym . Mocowane za pomocą wsporników systemowych do więźby dachowej.

#### 8.19 Elementy z blachy cynkowo-tytanowej.

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0.7mm. Rynny – z blachy tytanowo-cynkowej . Rury spustowe - istniejące .

#### 8.20 Balustrada

Balustrada ze stali nierdzewnej .

Projektuje się balustradę systemową ze stali nierdzewnej . Konstrukcję nośną balustrady stanowi rama z rur ( słupki i podwójny pochwyty) o średnicy Ø 50 mm mocowana do podłoża kotwami osadzonymi chemicznie.

Do mocowania balustrady z boku stosowane są śruby M12. Pochwyty mocowane są do słupków za pomocą odstępników systemowych, **górny na wysokości 0,9 m dolny na wysokości 0,7 m.**

#### 8.21 Drzwi wewnętrzne

Przewiduje się wymianę części drzwi istniejących .

Drzwi zlokalizowane na parterze w holu - aluminiowe przeszklone , w kolorze brązowym.

Drzwi aluminiowe przeszklone lub wypełnione panelem nieprzeziernym. Drzwi samodzielne. W części drzwi otwory wentylacyjne. Profile malowane proszkowo. Przeszklenie szybą bezpieczną. System okienno-drzwiowy z przegrodą termiczną .

#### 8.22 Okładzina drewniana ścian.

Podczas wykonywania nowej posadzki w pomieszczeniu 1/17 **istniejącą okładzinę drewnianą ścienną zdemontować** . Po wykonaniu podwyższonej posadzki okładzinę podciąć i zamontować do istniejącej podkonstrukcji. Zamontować istniejącą listwę cokołową na styku z podłogą.

#### 8.23 Wycieraczka wewnętrzna

Wycieraczka wewnętrzna modułowa . Ruszt stalowy z wypełnieniem z rypsu. W miejscu wycieraczki posadzka obniżona o 3cm.

### 9. DOPUSZCZALNE ZMIANY

Nieistotne odstępianie od projektu może dotyczyć:

Zastąpienie podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż określone w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów,

Wprowadzenie tych zmian powinno być uzgodnione z projektantem i Inwestorem

Wszystkie materiały i produkty ujęte w projekcie powinny być I gatunku

### 10. UWAGI.

Ze względu na szczególnie charakter robót renowacyjne o charakterze konserwatorskim powinny one być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót powinien być prowadzony również nadzór konserwatorski, inwestorski i autorski.

Opracowała  
Agnieszka Czajkowska  
Elżbieta Paszkiewicz

### III. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

---

#### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach poprawy efektywności energetycznej budynku zakres prac elektrycznych obejmuje wymianę źródeł światła we wszystkich pomieszczeniach oraz wymiana części inst. odgromowej związana z wymiana pokrycia dachu

#### 2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

2.1. Projektuje się do oświetlenia pomieszczeń wymianę źródeł światła z żarowego na LED w całym obiekcie. Ilość i rodzaj opraw pozostają bez zmian.

źródła światła żarowe istniejące:

1. gwint E27 -100W -szt.111=11100 W
  2. gwint E27 -60W -szt.43=2580 W
  3. gwint E27 -40W -szt.3= 120 W
  4. gwint E14 -60W -szt.40=2400W
- Razem 16 200 W

zmiana na LED:

1. gwint E27 -12W -szt.111=1332 W
  2. gwint E27 -10W -szt.43=430 W
  3. gwint E27 -6W -szt.3=18 W
  4. gwint E14 -6W -szt.40=240W
- Razem 2020W

Wymiana źródeł światła na LED zmniejszy moc zainstalowaną obiektu o 14,18 kW.

2.2. Wymiana części inst. odgromowej związana z wymiana pokrycia dachu tzn zwody poziome: drut stal ocynk. Fi 8 na uchwytach systemowych. Połączenie z pionem od wieży do iglicy oraz do zwodu pionowego na elewacji

Opracował:  
Ludwik Adamiak