

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

## Projekt budowlany

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

Obiekt:: Ratusz  
 Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka  
**Działka nr 295/2 AM 4 ,obręb 0003 Lubawka-miasto**

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

Stadium: **Projekt Budowlany**

Nr dokumentu: 0224- PB

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	

Inwestor: Gmina Lubawka  
Obiekt: Ratusz  
Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka  
Stadium: Projekt Budowlany

Strona: 2  
Nr dokumentu: **0224-OT- PB**  
Data: 09.2015

## OŚWIADCZENIE

**Na podstawie art.20 ust.4** ustawy z dnia 07 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

### OŚWIADCZAMY,

że projekt budowlany pn.

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

#### 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/01</b>	Plan sytuacyjny	1 : 500
<b>A/02</b>	Rzut parteru	1 : 100
<b>A/03</b>	Rzut 1 piętra	1 : 100
<b>A/04</b>	Rzut 2 piętra	1 : 100
<b>A/06</b>	Rzut poddasza	1 : 100
<b>A/06</b>	Rzut dachu	1 : 100
<b>A/07</b>	Przekrój A-A	1 : 100
<b>A/08</b>	Okno O1	1 : 20
<b>A/09</b>	Okno O2	1 : 20
<b>A/10</b>	Okno O3	1 : 20
<b>A/11</b>	Drzwi zewnętrzne -inventaryzacja	1 : 100
<b>A/12</b>	Drzwi zewnętrzne -rekonstrukcja	1 : 100

## 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>5</b>
1.INFORMACJE OGÓLNE.	5
2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
3.ZAKRES ZAMIERZENIA	5
4.ETAPOWANIE INWESTYCJI.	6
5.LOKALIZACJA I SYTUACJA	6
6.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	6
7.WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .	7
8.WARUNKI WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	7
9.PRZEZNACZENIE I STAN PRAWNY OBIEKTU	7
<b>II.ARCHITEKTURA</b>	<b>8</b>
1.KWERENDA HISTORYCZNA	8
2.STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU	13
3.OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU W ZAKRESIE OPRACOWANIA .	14
4.DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	17
5.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PRZEGRÓD BUDYNKU	17
6.OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU.	18
7.BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I ZAGADNIENIA BHP	18
8.ZABEZPIECZENIE OBSZARU ROBÓT PRZED DOSTĘPEM OSÓB TRZECICH	18
9.ROBOTY BUDOWLANE - OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW	18
10. DOPUSZCZALNE ZMIANY	21
11. UWAGI.	21
<b>III. INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>	<b>21</b>
1.ZAKRES OPRACOWANIA	21
2.OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.	21
<b>IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA</b>	<b>21</b>

## 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 295/2 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 związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej zabytkowego budynku polegającego 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. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obszar oddziaływania inwestycji nie przekracza granic działki nr **295/2** będącej we władaniu Inwestora i nie ingeruje na tereny sąsiednie.

## **7. 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).

### **7.1 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.

## **8. 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.

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

Obiekt objęty opracowaniem stanowi budynek administracyjny . Właścicielem jest Gmina Lubawka

## II. ARCHITEKTURA

### 1. KWERENDA HISTORYCZNA

Miasto (ok. 6,5 tys. mieszkańców) jest położone nad Bobrem przy granicy z Czechami w tzw. Bramie Lubawskiej, u zachodnich podnóży Gór Kruczych. Osada w tym miejscu, przy starym szlaku przez Sudety, istniała przypuszczalnie już w X wieku, choć pierwsza wzmianka o wsi Lubavia pochodzi z roku 1284. Musiała być to już wtedy osada dość znaczna, gdyż wkrótce, jeszcze w XIII wieku otrzymała prawa miejskie. W roku 1292 dobra u stóp Gór Kruczych i Zaworów zostały przekazane przez księcia Bolka I, zwanego Surowym, cystersom. Miasto pozostawało w dobrach krzeszowskich aż do roku 1810 kiedy to władze pruskie zabrały ziemie zakonu. Jednocześnie miasto pozostawało w obrębie księstwa świdnicko-jaworskiego, a po śmierci wdowy po Bolku II Agnieszki w roku 1392 weszło do Korony Czeskiej. Lata wojen husyckich przyniosły pozbawionemu murów obronnych miastu szereg zniszczeń.

Rozwój Lubawki przypada na wiek XVI – zawdzięczała go handlowi oraz tkactwu lnu. Wojna trzydziestoletnia to kolejny okres grabieży i epidemii. Z kolei w październiku roku 1734 wielki pożar zniszczył całą miejską zabudowę i zmusił mieszkańców do szukania schronienia w Krzeszowie i Chełmsku Śląskim. Dwa lata później przysłała taka powódź, że po mieście pływały pstrągi (co oddano w herbie miasta). Dopiero 2 połowa XVIII wieku przyniosła odrodzenie sukiennictwa i handlu płótnem lnianym. W Lubawce działało wtedy ponad 100 tkaczy. Sekularyzacja dóbr cysterskich w roku 1810 sprężyła się z upadkiem chałupniczego tkactwa. W roku 1848 doszło w rejonie do wystąpień niezadowolonej ludności.

We wrześniu 1848 kolejny pożar spustoszył Lubawkę. Tym razem jednak dość szybko została odbudowana. W roku 1857 i 1865 powstały mechaniczne przędzalnie, w roku 1867 doprowadzono linię kolejową z Sędziszawia (łącznik z koleją jeleniogórką), a następnie przedłużono ją do Czech. Rozwijało się także górnictwo węgla kamiennego, w 2 połowie XIX wieku powstały gazownia, szpital, tkalnia, wytwórnia celulozy oraz huta szkła. O ówczesnym znaczeniu miasta świadczy zaniedbany dziś niestety potężny dworzec kolejowy. Równolegle rozwijała się turystyka. W okresie międzywojennym powstał ośrodek narciarski w Ulanowicach ze skocznią narciarską. W czasie II wojny światowej w mieście istniała filia obozu Gross-Rosen. Z zabytków miejskich zachowały się barokowy ratusz z 1726 roku, odbudowany po pożarze, XVIII-wieczne kamieniczki w rynku, kościoły: Wniebowzięcia NMP – pierwotnie gotycki z XIII wieku, przebudowany na początku XVII w. na barokowy, odbudowany po pożarze w roku 1734, św. Anny – barokowy z końca XVIII w., św. Krzysztofa – barokowy z 2 poł. XVIII wieku.

Ratusz w Lubawce został wzniesiony w latach 1723-1725 według projektu Felixa Antona Hammerschmiedta, pochodzącego ze Świdnicy. Później jednak wiele razy obiekt został poddawany różnym przebudowom.

Pierwsza z nich miała miejsce już w roku 1734, po wielkim pożarze, który strawił nie tylko ratusz, ale i całe miasto. W roku 1781 ratusz odbudowano w stylu klasycystycznym. Obecny kształt ratusza został stworzony ostatecznie w roku 1862, w którym przeprowadzono remont kapitalny. Wówczas budowla zyskała iglicowy hełm na gotyckiej kwadratowej wieży. Sama wieża z kolei została wzniesiona w roku 1784.

Ratusz jest budowlą klasycystyczną, wzniesioną na planie prostokąta, ma dwa i trzy trakty pomieszczeń i jest nakryty dachami wielospadowymi. Na ścianie frontowej widnieją płytki pseudoryzalit o trzech osiach, ujęte pilastrami w wielkim porządku. W osi ryzalitu jest półkolista portal, a na nim widnieją herb miasta. Ryzalit zwieńczony jest trójkątnym szczytem, z którego wyrasta wysmukła neogotycka wieża z tarczami zegarowymi, nakryta ostrosłupowym hełmem. Na parterze budynku jest obszerna sień, a obok szereg sal z zachowanymi sklepieniami kolebkowymi z lunetami. W południowo-zachodnim narożniku budynku jest posąg św. Jan Nepomucena, ustawiony zaraz po zakończeniu budowy obiektu. w roku 1727. Stoi on na wyjątkowo ozdobnym postumencie. Św. Jan Nepomucen jest między innymi patronem mostów, tonących, orędownikiem w czasie powodzi.

Obecnie ratusz jest siedzibą władz samorządowych i administracyjnych Lubawki.





Lubawka - widok 1900 r.



Lubawka - widok 1900 r.





Lubawka - widok z końca XIXw



Ratusz - widok ok. 1915 r.





Ratusz - widok ok. 1905-1915 r.



Lubawka - widok ok. 1900-1913 r.





Ratusz - widok ok. 1940r.



Ratusz - widok ok. 1975r.

#### Bibliografia:

Józef Pilch, "Leksykon zabytków architektury Dolnego Śląska", Warszawa, Wydawnictwo Arkady, 2005, ISBN 83-213-4366-X.

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Ratusz\\_w\\_Lubawce](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ratusz_w_Lubawce)

<https://sudeckiedrogi.wordpress.com/2012/04/15/lubawka/>

<http://fotopolska.eu/>

<http://dolny-slask.org.eu/>

Materiały ze zbiorów Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Delegatura w Jeleniej Górze

## **2. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU**

### **2.1 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.

### **2.2 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

### **2.3 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 .

### **2.4 Elementy budowlane w zakresie opracowania**

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

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

Strop drewniany nad 1 i 2 piętrem - 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.

### **2.5 Instalacje w budynku.**

Instalacja elektryczna

Ogrzewanie co .

Instalacja kanalizacji sanitarnej .

Instalacja kanalizacji deszczowej

Instalacja wodociągowa

Instalacja teletechniczna

Instalacja alarmowa

Wszystkie instalacje czynne

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

#### **3.1 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.

#### **3.2 Adres obiektu**

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

#### **3.3 Inwestor**

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

#### **3.4 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.

#### **3.5 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.

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

##### **3.6.1 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.

### 3.6.2 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 wyrzuszony od ciśnienia pary wodnej z wysychającego muru.

### 3.6.3 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 ekspansywnego – 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.

#### 3.6.4 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 wyeksploatowane stopnice. Są one pościerane i nadają się do remontu lub wymiany. Schody na wyższe poddasze są drewniane. Stopnice mocno już wyeksploatowane, uszkodzona jedna deska przednóżkowa – wskazany remont: wymiana stopnic i naprawa deski.

#### 3.6.5 Wieżba dachowa, pokrycie dachu

Wieżba dachowa składa się z trzech części , dwie niższe , boczne jednospadowe i jedna środkowa, wyższa, dwuspadowa. Pokrycie dachowe płytkami włóknowo-cementowymi, na deskowaniu pełnym. Wieżby boczne mają układ konstrukcyjny płatwiowo krokwiowy. Na górze płatów oparta jest na wspornikowych filarach ceglanych , wypuszczonych z muru ścian poprzecznych wyższej części poddasza. Płatów pośrednia oparta jest na słupach drewnianych ustawionych na belkach stropowych. Trzecim punktem podparcia krokwi są murłaty. 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 wieżby. Wskazane jest , aby miejsca żerowania larw owadów ociosać do zdrowego drewna i zaimpregnować. Jeżeli ubytek drewna przekroczy 20 mm , to należy wykonać nabitki wzmocniające.



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 płatów 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.

### 3.6.6 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 nieuszczelności pokrycia dachowego, które to doprowadzało do zamakania elementów więźby dachowej, sprzyjającego wnikanii 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

## 4. 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.

## 5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PRZEGRÓD 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.

### 5.1 Przegrody projektowane

#### 5.1.1 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) -  $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$  <  $U_{\text{max}} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### 5.1.2 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) -  $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$  <  $U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### 5.1.3 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) -  $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$  <  $U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### 5.1.4 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 -  $U = 0.24 / m^2K < U_{max} = 0.25 W/m^2K$

#### 5.1.5 Podłoga na gruncie - części wymieniana

podłoga na gruncie - stan istniejący -  $U = 0.89 W/m^2K > U_{max} = 0.30 W/m^2K$

podłoga na gruncie - stan projektowany

ocieplenie styropianem gr.12cm -  $U = 0.24 W/m^2K > U_{max} = 0.30 W/m^2K$

#### 5.1.6 Okna drewniane.

okna drewniane skrzynkowe - stan istniejący  $U = 2,60 W/m^2K > U_{max} = 1.3 W/m^2K$

projektowane okna drewniane zespolone  $U = 1.10/m^2K < U_{max} = 1.3 W/m^2K$

**Obliczenia charakterystyki energetycznej budynku - w punkcie IV.**

## 6. 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.

## 7. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA I ZAGADNIENIA BHP

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

## 8. ZABEZPIECZENIE OBSZARU ROBÓT PRZED DOSTĘPEM OSÓB TRZECICH

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

## 9. ROBOTY BUDOWLANE - OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

### 9.1 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

### 9.2 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
- Wymiana 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

### 9.3 Prace instalacyjne

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

### 9.4 Wymiana okien

Okna należy wykonać jako drewniane zespolone z min. podwójnym 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.

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

Współczynnik izolacyjności akustycznej dla szyby –  $R_w(\text{dB}) = 40$ .

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

Szczelność na wody opadowe: szczelność przy ciśnieniu 150Pa.

**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.**

Parapety wewnętrzne – drewniane lub z konglomeratu .W robotach należy przewidzieć silikonowanie parapetu z oknem i ścianą silikonem wysokoplastycznym - spoina ciągłą.

Parapety zewnętrzne – obróbka z blachy tytanowo-cynkowej

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.**

### 9.5 Rekonstrukcja drzwi wejściowych .

Drzwi dwuskrzydłowe, łamane z naświetlem . Wykonanie drzwi drewnianych na wzór istniejących 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 uszczelek gumowych wciskanych we wrębach i szczotki przy styku z posadzką

**Rekonstrukcję drzwi przeprowadzić metodami stolarskimi pod stałym nadzorem konserwatorskim.**

### 9.6 Wymiana posadzki parteru.

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

plyty gresowe	- 20mm
plyta betonowa zbrojona przeciwskurczowo	- 80mm
styropian twardy	- 120 mm
papa izolacyjna termozgrzewalna na zakład	
beton B 7.5	- 50 mm
podbudowa z niesortowanego tłucznia granit.	
podbudowa z piasków grubych i pospółki	

#### **9.7 Pochylnia dla niepełnosprawnych**

Projektuje się pochylnię wykonaną warstwami posadzki o spadku 15%. Balustrada ze stali nierdzewnej .

#### **9.8 Ocieplenie wnęk podokiennych**

Ocieplenie systemowymi płytami z lekkiego betonu komórkowego gr. 14 cm na systemowej zaprawie klejowej w całym budynku. Płyty przeznaczone do ocieplania budynków od wnętrza

#### **9.9 Ocieplenie ścian wewnętrznych od strony poddaszy nieogrzewanych.**

Przewiduje się ocieplenie ścian od strony poddaszy wełną mineralną gr. 15cm , na ruszcie systemowym , osłonięte płytami GKF.

#### **9.10 Ocieplenie stropów pod pomieszczeniami nieogrzewanymi.**

Przewiduje się ocieplenie stropów wełną mineralną twardą 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.

#### **9.11 Ocieplenie dachu nad pomieszczeniami ogrzewanymi.**

Przewiduje się ocieplenie dachu wełną mineralną twardą o łącznej grubości gr. 30cm. Pomiędzy krokiewkami przewiduje się ocieplenie płytami o gr. 16 cm, pod dachem płyty 14 cm pomiędzy profilami systemowym ułożonymi krzyżowo oraz płyty GKF.

#### **9.12 Drzwi wewnętrzne**

Przewiduje się wymianę części drzwi istniejących  
Drzwi zlokalizowane na parterze w holu - aluminiowe przeszklone , w kolorze brązowym.

#### **9.13 Okładzina drewniana ścian.**

Podczas wykonywania nowej posadzki w pomieszczeniu 1/17 istniejącą okładzinę drewnianą ścienną zdemontować i poddać renowacji . Po wykonaniu posadzki okładzinę podciąć i zamontować istniejący cokół

#### **9.14 Elementy z blachy cynkowo-tytanowej**

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

#### **9.15 Elementy stalowe**

Elementy stalowe tj: kraty okienne itp, Oczyszczyć, zabezpieczyć antykorozyjnie ( malowanie farbą miniową). Malowanie emalią ftalową, ( malowanie dwuwarstwowe).

#### **9.16 Więźba dachowa**

Przewiduje się roboty naprawcze i zabezpieczające wg oceny stanu technicznego

#### **9.17 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.

Krycie łupkiem w układzie francuskim na deskowaniu pełnym z izolacją dachową przyklejaną na całej płaszczyźnie. Pas okapowy wzmocniony z płytek uniwersalnych wg wskazań producenta. Kalenice, krawędzie dachowe, okapy, szczyt dachu należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. W trakcie układania pokrycia zamocować do konstrukcji dachu wsporniki, śniegołapów, wsporniki stopni i ław kominiarskich

## 10. 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

## 11. UWAGI.

Ze względu na szczególny 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.

Nowa stolarka powinna być analogiczna do oryginału pod względem zastosowanego materiału formy, podziałów, kolorystyki, z zachowaniem proporcji i plastycznej artykulacji oryginalnych przekrojów..

**Przed rozpoczęciem seryjnej wymiany okien należy uzyskać akceptację Inwestora i Konserwatora dla okna pierwszego.** Przedstawić do oceny komisji konserwatorskiej okno niemalowane, nieszkłone. Następnie ocenia się okno dopracowane i zamontowane w elewacji. Po uzyskaniu akceptacji można kontynuować prace.  
**Drzwi zewnętrzne wykonać na podstawie dokumentacji rysunkowej, detali istniejących oraz pomiarów.**  
**Przedstawić do oceny komisji konserwatorskiej .** Po uzyskaniu akceptacji można kontynuować prace.

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

### 2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

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

Opracował:  
Ludwik Adamiak

## IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA