

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

## USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE



*inż. Sławomir Mańka*

*Gorzenica 98 C  
87-300 Brodnica*

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<u>Obiekt:</u>	<b>BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ</b>
<u>Kategoria obiektu</u>	<b>XII</b>
<u>Inwestor:</u>	<b>Gmina Brodnica</b> ul. Mazurska 13 87-300 Brodnica
<u>Adres budowy:</u>	Brodnica, ul. Mazurska 13, dz. nr 643/1,
<u>Stadium:</u>	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ</b>
<b>Architektura:</b>	<b>mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak</b> uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń BUA III 16/63
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Sławomir Mańka</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE**

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Oświadczenia projektantów oraz kopie uprawnień zawodowych. | str. .... |
| 2. Oryginał mapy do celów informacyjnych                      | str. .... |

II. <b>Informacje dotyczące obszaru oddziaływania obiektu</b>	str. ....
---	-----------

III. <b>Informacja BIOZ</b>	str. ....
-----------------------------	-----------

IV. <b>Opis do projektu zagospodarowania działki</b>	str. ....
--	-----------

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- Przedmiot inwestycji
- Stan istniejący
- Komunikacja
- Uzbrojenie sieciowe
- Ukształtowanie terenu i zieleni
- Dane informujące czy obiekt jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej
- Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji
- Zestawienie charakterystycznych powierzchni
- Informacja o parkingach i miejscu dla osoby niepełnosprawnej.
- Informacja o odprowadzeniu wód opadowych

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Projekt zagospodarowania działki

### **V. Projekt architektoniczno -budowlany**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| - Opis do inwentaryzacji              | str. .... |
| - Opinia techniczna                   | str. .... |
| - Opis do projektu architektonicznego | str. .... |

### **RYSUNKI PROJEKTOWE**

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| - rzut piwnic          | str. .... |
| - rzut parteru         | str. .... |
| - rzut I piętra        | str. .... |
| - rzut II piętra       | str. .... |
| - przekrój             | str. .... |
| - elewacje             | str. .... |
| - zestawienie stolarki | str. .... |

## **PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenia Inwestora
2. Pomiary inwentaryzacyjno-sprawdzające
3. Mapa do celów informacyjnych
4. Audyt energetyczny opracowany w 09/2018

## **I – Dokumenty formalno - prawne**

Brodnica, wrzesień 2018 roku

### **OŚWIADCZENIE**

Zespół projektantów posiadający stosowne uprawnienia budowlane zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane, art. 20 ust. 4 jako autorzy projektu budowlanego pn. „**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**” oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Architektura:**

**mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak**

uprawnienia do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń BUA III 16/63

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

Prezydium  
Wojewódzkiej Rady Narodowej  
Wydział Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
w Bydgoszczy

Bydgoszcz, dnia 25 czerwca 1963 r.

Nr ewid. uprawn. BUA.III.16/63

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Hanna Falkiewicz

magister inżynier architekt

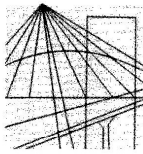
urodzona dnia 3 sierpnia 1932 r. w Jerozolimce

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych  
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.



*Chiller*  
Inżynier architekt



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0028/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

**Panu Sławomirowi Mańka**  
inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 11 maja 1973 r. w Nowym Mieście Lubawskim

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0003/POOK/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

### Otrzymują:

1. Pan Sławomir Mańka  
Gorzenica 98C  
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Sławomir Mańka** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
  - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY  
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Jacek Kołodziej*



P O D I S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2017-12-05

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **MAŃKA SŁAWOMIR**

miejsce zamieszkania  
**87-300 BRODNICA**  
**M. GORCZENICA 98C**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BO/1513/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2018-01-01**

do dnia **2018-12-31**

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rybińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

*prof. dr hab. inż. Tadeusz Rybiński*  
prof. dr hab. inż. Tadeusz Rybiński



## **II - Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów**

Kierując się zasadą poszanowania, uzasadnionych interesów osób trzecich na podstawie przeprowadzonej analizy projektowana inwestycja nie ogranicza możliwości wykorzystania działek sąsiednich pod kątem innych inwestycji.

Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej nie pogarsza warunków użytkowania i zagospodarowania działek sąsiednich. Ponadto nie ogranicza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Zgodnie z przeprowadzoną analizą obiekt nie pogarsza dostępu do światła dziennego i nasłonecznienia dla istniejących i przyszłych obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektów i sposób zagospodarowania działki nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

**Stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę**

**inwestora i nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie zgodnie z art. 140 KC**

**Architektura:**

**mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak**

uprawnienia do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń BUA III 16/63

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

### III – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- *Zakres zamierzenia inwestycyjnego:*

#### **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

- *Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:*

W związku z wykonywanymi robotami przewiduje się następujące zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- zagrożenia podczas robót ogólnobudowlanych,
- roboty na wysokości,
- spadanie materiałów z wysokości,
- zagrożenie przebywaniem w bezpośrednim sąsiedztwie robót dzieci szkolnych

Uwaga: Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- *Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:*

W stosunku do zakresu robót objętych przedmiotowym projektem nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań innych niż te, które są zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach i przepisach.

W związku z powyższym instruktaż pracowników powinien być przeprowadzony stosownie do w/w przepisów w zależności od branży robót. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia przeprowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców) z wpisem listy imiennej do książki BHP i złożeniem podpisów. Każdy pracownik niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia BHP powinien zostać przeszkolony stanowiskowo na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator będący jednocześnie kierownikiem budowy.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót. Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

- *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:*

Wszelkie środki zapobiegające podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie.

Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami. Ewakuacja w razie pożaru lub innych zagrożeń odbywa się poza teren budowy na tereny niezagospodarowane. Przebywanie lub przechodzenie osób postronnych przez wydzielone i oznakowane strefy bezpieczeństwa jest zabronione.

- *Uwaga generalna:*

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem „BIOZ”.

W planie należy określić sposób zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób postronnych.

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## IV – Opis do projektu zagospodarowania działki

### Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – siedziba Urzędu Gminy w Brodnicy przy ulicy Mazurskiej 13 na działce nr 643/1.

#### 1. Stan istniejący

Działki o funkcji usługowej położona w miejscowości Brodnica przy ulicy Mazurskiej 13, zabudowana.

#### 2. Komunikacja

Działka z istniejącym dojazdem poprzez zjazd z drogi publicznej miejskiej.

#### 3. Uzbrojenie sieciowe

- przyłącze energetyczne – istniejące bez zmian
- przyłącze wodociągowe – Istniejące bez zmian
- przyłącze kanalizacyjne – istniejące bez zmian

#### 4. Ukształtowanie terenu i zieleni

Teren równinny. W ramach inwestycji należy uporządkowanie terenu wokół budynku oraz ukształtowanie terenu po termomodernizacji.

5. Działka nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej.

6. Obszar oddziaływania inwestycji znajduje się w całości na przedmiotowej działce.

#### 7 Zestawienie powierzchni działki

w m<sup>2</sup>

- powierzchnia zabudowy	717,40
- pow. utwardzone	ok 1320,00
- pow. działki	2886,00
- pow. działki biologicznie czynna	>28 %
- wskaźnik wielkości zabudowy w stosunku do działki	25 %

---

#### 8. Warunki lokalizacyjne

Poziom zwierciadła wody gruntowej: poniżej poziomu posadowienia fundamentów i min. 2,0 m poniżej posadzki przyziemia.

Głębokość przemarzania gruntu  $H_z=100$  cm

Istniejące fundamenty posadowione na gruntach glin piaszczystych twardoplastycznych.

**9.** Parkingi i dojazdy istniejące, parking dla osoby niepełnosprawnej zapewniony poprzez istniejące oznakowane miejsce postoj.

**10.** Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony istniejącym podjazdem zewnętrznym o nachyleniu nie większym niż 6% pokrytym okładziną antypoślizgową i wyposażonym w balustrady.

**11.** Odprowadzenie wód opadowych z części dobudowanych na tereny zielone w granicach działki

**Architektura:**

**mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak**

uprawnienia do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń BUA III 16/63

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## V – Projekt architektoniczno - budowlany

### OPIS DO INWENTARYZACJI

**Budynek użyteczności publicznej** czterokondygnacyjny w części podpiwniczony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany. Budynek użytkowany jako administracyjno-biurowy – na wszystkich kondygnacjach zlokalizowane pomieszczenia biurowe, sale i zaplecza sanitarno - kuchenne. W piwnicy zlokalizowano archiwa wraz z pomieszczeniami gospodarczymi.

Budynek wykonany z następujących materiałów:

1. Ławy fundamentowe - betonowe,
2. Ściany zewnętrzne nadziemna grubości 0,38 - 0,42 m z bloczka gazobetonowego na zaprawie cementowo-wapiennej,
3. Dach – stropodach płaski pokryty papą termozgrzewalną nawierzchniową
4. Schody klatek schodowych prefabrykowane żelbetowe.
5. Stropy międzykondygnacyjne – betonowe.
6. Stolarka okienna i drzwiowa PCV i aluminium.
7. Budynek wyposażony w instalację wodociagową, kanalizacyjną, elektryczną i centralnego ogrzewania miejskiej sieci ciepłowniczej.

### **Podstawowe dane techniczne:**

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy | 717,40 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia użytkowa | 1 460,25 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia piwnic   | 453,07 m <sup>2</sup>   |
| • Kubatura              | 6 184,17 m <sup>3</sup> |

### Opinia techniczna

#### Opinia elementów konstrukcyjnych

- Fundamenty betonowe - **brak widocznych uszkodzeń**
- Ściany fundamentowe – **brak widocznych uszkodzeń**
- Ściany nadziemne zewnętrzne murowane - **brak widocznych uszkodzeń**. Sprawdzono narożniki budynku - **brak widocznych uszkodzeń**.
- Ściany nadziemne wewnętrzne – **brak widocznych uszkodzeń**
- Stropy – **brak widocznych uszkodzeń oraz ugięć stropów w środku rozpiętości**.
- Dach konstrukcja – **brak widocznych uszkodzeń oraz ugięć elementów konstrukcyjnych**.

**Obiekt ze względu na stan techniczny nadaje się do termomodernizacji.**

***Elementy konstrukcyjne i ochrona cieplna***

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na ciepło, gdyż przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Stolarka okienna to kilkunastoletnie okna w niskim standardzie, okna powypaczane nieszczelne, kwalifikują się do wymiany.

Elewacja budynku w zadowalającym stanie technicznym. Strop pod nieogrzewaną przestrzenią nie posiadają niewystarczającej izolacji termicznej.

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO**

### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku w celu podniesienia izolacyjności termicznej i dostosowania do obowiązujących przepisów w tym zakresie.

### **Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na działce 643/1 położonej w miejscowości Brodnica przy ulicy Mazurskiej 13, zabudowana budynkiem administracyjno-biurowym oraz budynkami gospodarczymi i garażowymi, będąca własnością Gminy Brodnica.

### **Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Budynek pełni funkcję budynku użyteczności publicznej (administracyjno-biurowa) jako siedziby Urzędu Gminy Brodnica i Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej – *funkcja obiektu pozostaje bez zmian*.

W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia gospodarcze oraz archiwa.

Na parterze budynku, I piętrze i II piętrze zlokalizowane pomieszczenia biurowe, salki obsługi oraz zaplecza kuchenne i sanitarne – *funkcja obiektu pozostaje bez zmian*.

Połączenie wszystkich kondygnacji istniejącymi klatkami schodowymi żelbetowymi o szerokości biegów co najmniej 120 cm. (główna klatka ewakuacyjna). Obiekt posiada dwa niezależne wyjścia na zewnątrz. Sala konferencyjna zlokalizowana na parterze oddzielona przegrodami o odporności ogniowej od pozostałej części budynku. Dostęp do budynku z zewnątrz zapewnią schody betonowe wyposażone w balustrady stalowe ze stali nierdzewnej. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony istniejącym podjazdem utwardzonym i wyposażonym z balustrady. Niepełnosprawni obsługiwani we wszystkich sprawach w pomieszczeniu nr 4 zlokalizowanym na parterze budynku.

### **Dane techniczne**

- powierzchnia użytkowa piwnicy	- 453,07 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa parteru	- 574,13 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa I pietra	- 442,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa II pietra	- 444,12 m <sup>2</sup>
- łączna powierzchnia użytkowa	- 1913,32 m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącej zabudowy	- 717,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy projektowana	- 717,40 m <sup>2</sup>
- kubatura istniejąca	- 6 184,17 m <sup>3</sup>
- kubatura projektowana	- 6 184,17 m <sup>3</sup>



- wysokość całkowita do okapu
- szerokość elewacji frontowej

- max. 11,57 m
- 26,76 m

### Architektura obiektu

Projektowana termomodernizacja budynku nie zmieni wyglądu zewnętrznego budynku. Dobór materiałów wykończeniowych i kolorystyki nadają nowoczesny charakter z wykorzystaniem tradycyjnej metody wznoszenia. Dla rozwiązania funkcjonalnego budynku istnieją dwa wejścia – od strony elewacji frontowej wejście służące wszystkim użytkownikom, natomiast wejście od strony parkingu służyć będzie tylko dla pracowników.

Budynek zaprojektowano (termomodernizacja) kładąc duży nacisk na trwałość, energetyczność oraz estetyczność budynku w połączeniu z istniejącą zabudową.

### Projektowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowo - wykonawcze według projektu

- Docieplenie ścian stropodachu nad przejazdem styropianem o grubości 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej z tynku silikatowego barwionego w masie. *(powierzchnia około 132,25 m<sup>2</sup>)*

- Docieplenie stropodachu nad częścią wysoką – zaprojektowano wdmuchiwanie granulatu z wełny mineralnej gr. 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,043 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  wraz robotami towarzyszącymi. *(powierzchnia około 553,80 m<sup>2</sup>)*

Należy zastosować granulát przeznaczony do wdmuchiwania w przestrzenie wentylowane dachów płaskich. Jest to produkt niepalny, o bardzo dobrej izolacyjności termicznej, nie wchłaniający wilgoci z otaczającego powietrza.

Zaprojektowano docieplanie tzw. Metodą wdmuchiwania granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem, wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków granulát **z wełny** i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku. Metoda ta pozwala na wdmuchiwanie granulatu z powierzchni terenu na wysokość nawet 12-14 piętra.

Sposoby wdmuchiwania granulatu

Granulát może być wdmuchiwany do przestrzeni wentylacyjnej przez:

- nawiercone otwory technologiczne w dachu budynku, które są później zaślepiane,
- kratki wentylacyjne w bocznych ścianach budynku,

- od środka przez operatora znajdującego się wewnątrz przestrzeni stropodachu (o ile pozwala na to rozmiar przestrzeni wentylacyjnej).

Zastosowany przez Wykonawcę sposób wdmuchiwania powinien być dostosowany do warunków i specyfiki obiektu a wszelkie otwory technologiczne zabezpieczone i naprawione w sposób estetyczny i zapobiegający przed zamakaniem i nieszczelnościami.

Przyjęto wdmuchiwanie granulatu od góry poprzez przygotowane otwory technologiczne. Ilość otworów należy dopasować w celu całkowitego wypełnienia przestrzeni stropodachu na projektowaną grubość. Wszelkie rozbiórki bądź przebicia należy przywrócić do stanu pierwotnego. Po wykonaniu robót należy zamontować na pokryciu warstwę papy termozgrzewalnej na SBS o grubości co najmniej 5,2 mm

- Docieplenie stropodachu niewentylowanego nad częścią parterową płytami z wełny mineralnej gr. 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  oraz wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy wraz robotami towarzyszącymi. *(powierzchnia około 264,00 m<sup>2</sup>)*

Na konstrukcji stropodachu należy ułożyć wełnę mineralną jednowarstwowo o grubości 10 cm z kołkowaniem do istniejącego podłoża według normy 5 szt/m<sup>2</sup>. Strefę krawędziową i obwodową należy zakołkować 6 – 8 szt/m<sup>2</sup>. Wraz z wełną kołkować należy papę izolacyjną. Zaprojektowano ułożenie wełny mineralnej o gęstości płyt co najmniej 170 kg/m<sup>3</sup>.

Jako pokrycie zaprojektowano papę termozgrzewalną nawierzchniową grubości 5.2 mm na SBS na papie podkładowej grubości 4.0 mm.

- Wymiana starych okien na nowe okna PCV trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  z montażem nawiewników higrosterowanych (nawiewniki w górnej części ramy okiennej o max.  $Q=5 - 35 \text{ m}^3/\text{h}$  ze standardowym okapnikiem zewnętrznym).

Należy zastosować ciepłe pakiety szybowych składające się z trzech tafli szkła pokrytego powłokami niskoemisyjnymi, z przestrzenią wypełnioną gazem szlachetnym np. argonem. Jako profile należy zastosować system co najmniej pięciokomorowy o szerokości co najmniej 70 mm. Podział stolarki okiennej dopasować do istniejących wzorów. Każde okno powinno być rozwieralno-uchylne. Części uchylne co najmniej 50 % okna.

- Wymiana wrót wjazdowych na bramę panelową z wkładką izolacyjną podnoszoną z wbudowanymi drzwiami jednoskrzydłowymi, o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 1,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Zaprojektowano wrota podnoszone automatycznie (elektrycznie z pilota) z zamknięciem na klucz patentowy, w dolnej części guma przemykowa wykonane z segmentu dwuściennego ze stalową ścianką wewnętrzną oraz zewnętrzną. Segment ten wypełniony ekologiczną pianką poliuretanową (100% bez freonu) termoizolacyjną. Brama na całej długości wszystkich krawędzi wyposażona w elastyczne

uszczelnienie. Brama wyposażona w drzwi jednoskrzydłowe o szerokości około 95 cm i wysokości 200 cm. Bramę należy zasilić doprowadzając energię elektryczną oraz wyposażać w sterowanie elektryczne i 3 komplety pilotów.

- Docieplenie ścian zewnętrznych - płytami ze styropianu gr. 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  wraz z robotami towarzyszącymi. *(powierzchnia około 917,45 m<sup>2</sup>)*

Zaprojektowano płyty styropianowe EPS 60 FASADA mocowane do ściany zewnętrznej metodą „lekką” z kołkowaniem. Płyty należy zamontować i wyrównać podłoże płaszczyzny poprzez szlifowanie bądź frezowanie.

- Modernizacja grzejników centralnego ogrzewania poprzez ich wymianę na panelowe stalowe.

- Projektowana instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z 58-64 szt. modułów polikrystalicznych o mocy 250-280 Wp każdy, pracujących w układzie „on-grid”. Moc instalacji fotowoltaicznej wynosi łącznie 16,0 kWp, strona AC.

Projektowany system będzie wyprodukowaną energię zużywał na potrzeby własne budynku, a nadmiar energii będzie oddawał do sieci energetyki zawodowej.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna jest instalacją typu „on-grid” przyłączoną do sieci elektroenergetycznej.

Projekt instalacji fotowoltaicznej dla budynku administracyjnego Urzędu Gminy w Brodnicy

Wyprodukowana energia elektryczna prądu stałego zostaje zamieniona w przetwornicy DC/AC na energię prądu przemiennego trójfazowego o napięciu 0,4 [kV].

Energia elektryczna produkowana przez instalację fotowoltaiczną będzie wykorzystywana na potrzeby własne obiektu.

- Klimatyzatory - We wskazanych pomieszczeniach podczas realizacji robót należy zamontować klimatyzatory ściennie typu np. FTXK25AW+RXK25A 230V. Od jednostek wewnętrznych klimatyzatorów należy odprowadzić skropliny rurą Ø32 do rynien zewnętrznych lub wewnętrznej kanalizacji sanitarnej. Włączenie do kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez zasyfonowanie i montując syfon kulkowy.

Należy także wykonać doprowadzenie instalacji elektrycznej do zamontowanych jednostek. Ilość sugerowanych kompletów klimatyzatorów – 10 kpl.

- W ramach robót towarzyszących zaprojektowano dodatkowo:

Naprawa ścian i naprawa sufitów po wymianie stolarki otworowej we wszystkich pomieszczeniach poprzez wykonanie gładzi gipsowych lub okładzin (jeśli w danym pomieszczeniu są inne okładziny ściennie) i malowanie w kolorach według wskazania użytkownika budynku.

Wymiana oryrynnowania i obróbek dekarских, wymiana pasów podrynnowych i nadrynnowych, wymiana obróbek okapowych, murów i ogniomurów.

Wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych na nowe drzwi aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 1,30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Zaprojektowano stolarkę z profili aluminiowych z podziałem i przeszkleniem wyposażoną w zamki na klucz patentowy oraz samozamykacze, kolor biały. Drzwi zewnętrzne zaprojektowano z profili z przegrodą termiczną o bardzo dobrej izolacyjności cieplnej. Podstawowe parametry stolarki:

- zastosowanie jako wypełnienia szkła zespolonego o współczynniku  $U=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . - profile co najmniej trzykomorowe o grubości co najmniej 66 [mm] z wewnętrzną komorą izolacyjną (z przekładek termicznych z poliamidu) które powinny zapobiec przedostawaniu się ciepła na zewnątrz i znacznie ograniczyć zjawisko kondensacji pary wodnej po wewnętrznej stronie drzwi.
- zastosować zabezpieczenia w postaci zamka z trzypunktową zasuwnicą siekierową klasy C, bolce antywyważeniowe.
- drzwi w 2 klasie odporności na włamanie.  
wysoka odporność na wilgoć i działanie promieni UV,
- podwyższona wytrzymałość na zarysowania
- oraz **10 lat gwarancji** na powłokę malarską.
- zawiasy z trzystopniową regulacją: boczną, wysokości i siły docisku – umożliwiają idealne dopasowanie skrzydła do ościeżnicy, dzięki czemu drzwi są dobrze uszczelnione, zamykają się łatwo i bezpiecznie.
- szerokość otwieranej części drzwi **co najmniej 90 cm w świetle**.
- samozamykacz hydrauliczny z funkcją stop z liczbą faz zamykania 3 i blokadą ramienia dla drzwi aluminiowych, próg aluminiowy z przekładką termiczną,

**Malowanie ścian i sufitów** – zaprojektowano malowanie dwukrotne ścian i sufitów. Ściany należy pomalować farbami emulsyjnymi zmywalnymi np. lateksowymi w kolorystyce wskazanej przez Inwestora – kategoria barwy kolorystyki ścian co najmniej III. Sufity należy malować farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

**Tynki wewnętrzne** – zaprojektowano na zamurowaniach i projektowanych ścianach tynki cementowo-wapienne kategorii III wykonywane w dwóch warstwach (obrutka i narzut). Tynki należy wykonać na wszystkich nowych ścianach, sufitach oraz w miejscach uzupełnień i zamurowań.

**Gładzie gipsowe** – Zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach jako wykończenie ścian i sufitów wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowo. By ułożyć gładź gipsową na ściany i sufit należy ściany zagruntować. Aby zapobiec pękaniu i kruszeniu się gładzi miejsca narażone na uszkodzenia trzeba zabezpieczyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego, zaś naroża okienne i drzwiowe osłonić aluminiowymi narożnikami.

**Pokrycie dachu** - papa termozgrzewalna nawierzchniowa grubości 5.2 mm na SBS na papie podkładowej grubości 4.0 mm.

**Obróbki dekarские** – zaprojektowano obróbki dekarские, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze wskazanym przez Zamawiającego (kolor grafitowy).

**Elewacja budynku** – wykonanie wyprawy cienkowarstwowej z akrylowych tynków dekoracyjnych barwionych w masie o fakturze nakrapianej wg barwy i wzoru wskazanego przez zamawiającego. Kategoria intensywności barwy co najmniej III. Dopuszcza się malowanie w kilku barwach lub odcieniach.

Zaprojektowano wykonanie pasów między oknami w innej barwie.

**Cokół zewnętrzny** – zaprojektowano tynki mozaikowe żywiczne w kolorystyce wskazanej przez Inwestora.

**Parapety zewnętrzne** – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety blachy powlekanej o grubości co najmniej 0,55 mm w kolorze pokrycia dachu.

**Parametry wewnętrzne** – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety z konglomeratu barwionego w kolorystyce wskazanej przez Zamawiającego.

**Roboty towarzyszące (elewacja)** – przygotowanie przyklejonego i kołkowanego styropianu, nałożenie warstwy klejowej wraz z siatką elewacyjną, szlifowanie podłoża, gruntowanie, nałożenie kolejnej warstwy klejowej – do wysokości 2 m także z kolejną warstwą siatki, szlifowanie, gruntowanie, nałożenie właściwej warstwy tynku cienkowarstwowego.

### **Uwagi realizacyjne**

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy przygotować powierzchnie ścian.

Odparzone fragmenty tynku skuć, ubytki uzupełnić natomiast nierówności ścian powyżej 10mm należy wyrównać warstwą zaprawy wyrównawczej lub szpachlowej. Powierzchnia ścian powinna być stabilna, sucha i bez zanieczyszczeń. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie ścian oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą wody pod ciśnieniem lub mechanicznie np. przy użyciu szczotek drucianych. Podłoża stare, chłonne i pylące należy zagruntować. Następnie nałożyć warstwę kleju wraz z siatką z włókna szklanego, oraz zamontować kątowniki na narożu podokiennika. Warstwę spadkową parapetu wykonać w styropianie. Następnie zamontować obróbkę blacharską podokiennika. Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt izolacyjnych.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego. Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych).

Zamocować listwę cokołową. Powierzchnię płyty styropianowej przespachlować cienką warstwą zaprawy, a następnie nałożyć właściwą warstwę metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej, ułożonej wzdłuż krawędzi płyty, powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6÷8 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiadującymi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Szczeliny między płytami uzupełnić klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin klejem.

Mocowanie mechaniczne płyt ze styropianu do podłoża. Płyty należy kołkować w każdej sytuacji. Stosuje się 6÷8 łączników na 1 m<sup>2</sup>. Należy zastosować łącznik mechaniczny o długości co najmniej 6 cm dłuższej od płyty. Płyty należy mocować za pomocą łączników mechanicznych zgodnie z instrukcją producenta. Montaż łączników należy rozpocząć po całkowitym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej, nie wcześniej niż 24 godz. od przyklejenia płyt.

Warstwę zbrojoną należy wykonać za pomocą zaprawy klejącej. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Na suchą zbrojoną warstwę nanieść preparat gruntujący. Następnie nałożyć wyprawę tynkarską z tynku akrylowego barwionego w masie z rysunkami kolorystyki. W strefie cokołowej nałożyć tynk mozaikowy zgodnie z rysunkami kolorystyki.

Styki układu dociepleniowego ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi uszczelnić trwale plastyczną masą akrylową. Przerwy technologiczne w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.

Ocieplenie ścian w strefie cokołowej

Płyty ze styropianu XPS gr 10cm należy układać poziomo, mijankowo w „cegiełkę” także w narożnikach, mocować do ściany po związaniu zaprawy klejowej (min. 48godz.) systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). W celu uzyskania równej powierzchni zamocowanych płyt należy przeszlifować całą licową powierzchnię styropianu pacą z grubym papierem ściernym. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu.

Naroża wypukłe oraz ościeżnice drzwi i okien zabezpieczyć profilami narożnymi z paskami z siatki z włókna szklanego, narożniki wzmocnić pasami z tkaniny szklanej naklejonej pod kątem 45°. Warstwę zbrojoną można wykonać na powierzchni wyrównanych i oczyszczonych płyt ze styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. Należy nałożyć zaprawę klejąco-szpachlową na podłoże jednolitą warstwą grub. 3-4mm, a następnie wtopić w nią siatkę z włókna szklanego. Siatka winna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać z zakładem minimum 10 cm. Na suchą zbrojoną warstwę nanieść preparat gruntujący.

Orynnowanie oraz rury spustowe

W związku z montażem ocieplenia konieczny jest demontaż rynien oraz rur spustowych na całym Budynku i ponowny ich montaż po zakończeniu prac. Zmiana grubości docieplenia wymaga przedłużenia poprzez wykonania dodatkowej obróbki blachy długiego kołnierza okapowego.

Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki oraz podokienniki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej gr 0,55 mm w kolorze istniejących obróbek dekarских. Obróbki muszą zachowywać stabilność konstrukcji oraz bezpośrednio chronić określone miejsca przed zawilgoceniem i zaciekami (zapewniać bezpieczne odprowadzanie wody opadowej poza obręb elewacji). Ich płaszczyzny wymagają zapewnienia odpowiednich spadków eliminujących powstawanie zastoisk wodnych, a krawędzie zakończone kapinosami – wysunięcia od powierzchni elewacji na odległość minimalizującą ryzyko powstawania

zalań i zacieków (ok. 4 cm) Miejsca styków ocieplonej ściany elewacyjnej z obróbkami powinny być doszczelniane przed przypadkowym zawilgoceniem (np. na skutek podciekania wody). Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności termicznej muszą być wykonane z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

### **Uwagi końcowe**

Przedmiotowy budynek nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Prace przy budynku należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace budowlane należy wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty. Roboty prowadzone muszą być przez osobę uprawnioną. Prace przy obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- ▣ zapewnienia dostępu do drogi publicznej – nie narusza się,
- ▣ możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – nie narusza się,
- ▣ dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – nie narusza się,
- ▣ ochronę przed uciążliwościami powodującymi hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie – nie narusza się,
- ▣ ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby – nie narusza się,
- ▣ lokalizacja obiektu nie wpływa na wody powierzchniowe i podziemne.

### **Architektura:**

**mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak**

uprawnienia do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń BUA III 16/63

### **Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10