

EGZ.: .....

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



FIRMA BUDOWLANO – KONSULTINGOWA  
**ML - BUD P.B.P.H. S.C.** Mariusz, Leszek Czystek  
44-100 Gliwice, ul. Łużycka 16, tel./fax. (0-32) 237-44-61, NIP 631-00-23-062, ING Bank Śląski III 74 1050 1298 1000 0002 0060 7901  
**CZŁONEK ŚLĄSKIEJ IZBY BUDOWNICTWA W KATOWICACH**

Nr: 1727/07/18



**Zadanie:**  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Temat:**

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
PRZY UL. DĘBOWEJ 5 W GLIWICACH**  
**CZĘŚĆ BUDOWLANA – suplement nr 2**

Kody CPV: 45450000-6; 45421000-4; 45442100-8, 45453000-7, 45262100-2, 45262522-6, 45111220-6

**Jednostka ewidencyjna:** 246601\_1, Gliwice; **Kategoria obiektu budowlanego:** XI  
**Obręb:** 0063, Żorek;  
**Nr działki:** 178;

**Inwestor:** **MIASTO GLIWICE**  
ul. Zwycięstwa 21;  
44 – 100 Gliwice;

Tytuł	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud. [nr przynależności do Izby]	Podpis
<b>Projektował:</b>				
mgr inż.	Mariusz CZYSZEK	konstrukcja	1384/94 [SLK/BO/3142/01]	
dr hab. inż. arch.	Klaudiusz FROSS	architektura	468/01 [SLK – 0197]	
<b>Sprawdził:</b>				
inż.	Krzysztof CZYŻYKOWSKI	konstrukcja	SKL/3605/POWK/11 [SLK/BO/7588/12]	
mgr inż. arch.	Małgorzata JURKIEWICZ	architektura	481/89 [SL – 0944]	
<b>Opracował:</b>				
	Dawid OGRODOWSKI			

Gliwice, 14 listopada 2018 r.

**Niniejszy suplement nr 2 anuluje zmiany wprowadzone w suplemencie nr 1 oraz wprowadza następujące zmiany do dokumentacji pierwotnej:**

- zmieniono datę opracowania suplementu na 14 listopad 2018;
- wykreślono zapis: Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione;
- usunięto z rysunków uwagę dotyczącą zastrzeżenia praw autorskich;
- zmieniono rysunki nr 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 20;
- dodano rysunki nr 36, 37, 38, 39;
- wprowadzono poniższe zmiany w treści opisu;

## Spis zawartości opracowania:

### **I. Opis techniczny.**

<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Cel i zakres opracowania.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Obliczenia ciepłe przegród zewnętrznych.....</b>	<b>7</b>
5.2 Określenie wielkości docieplenia.....	7
7.4 Docieplenie ścian zewnętrznych budynku. ....	8
7.6 Docieplenie stropodachu.....	9
<b>8. Roboty budowlane wewnętrzne. ....</b>	<b>9</b>
8.1 Naprawa po przeprowadzonych pracach związanych z wymianą stolarki:.....	9
8.2 Remont pomieszczeń kotłowni.....	10
<b>9. Kolorystyka.....</b>	<b>10</b>
<b>10. Warunki BHP. ....</b>	<b>10</b>
10.1 Uwagi ogólne. ....	10

### **II. Załączniki**

**Zał. nr 1.** Oświadczenie projektantów i sprawdzających.

**Zał. nr 2.** Zaświadczenie z Izby Samorządu Zawodowego.

### **III. Część rysunkowa.**

**Rys. 5.** Stan istniejący. Rzut dachu.

**Rys. 6.** Stan projektowany. Elewacja nr 1 i nr 2.

**Rys. 7.** Stan projektowany. Elewacja nr 3,5,7 i nr 4.

**Rys. 8.** Stan projektowany. Elewacja nr 6 i nr 8.

**Rys. 9.** Stan projektowany. Rzut dachu.

**Rys. 10.** Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.

**Rys. 12.** Schemat rozmieszczenia szczegółów na budynku.

**Rys. 13.** Schemat prac murowych zmniejszenia otworów okiennych.

**Rys. 16.** Szczegół 3. Rozwiązanie ocieplenia nadproża okiennego.

**Rys. 18.** Szczegół 5a. Rozwiązanie ocieplenia przy listwie startowej, cokole i poziomie terenu.

**Rys. 19.** Szczegół 5b. Rozwiązanie ocieplenia przy listwie startowej, cokole i poziomie terenu.

**Rys. 20.** Szczegół 6. Rozwiązanie ocieplenia przy cokole i oknie piwnicznym.

**Rys. 36.** Schemat prac wokół budynku.

**Rys. 37.** Czapy kominowa.

**Rys. 38.** Zwieńczenie kanału pod osadzenie wentylatorów i nasad wentylacyjnych.

**Rys. 39.** Montaż zadaszenia do ocieplonej ściany zewnętrznej.

## 1. Podstawa opracowania.

### Otrzymuje brzmienie:

- Umowa nr IR.272.38.2018 CRU 2039/18 zawarta z Inwestorem w dniu 20.06.2018 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 poz. 1422, zmiana z dn. 14.11.2017 – Dz.U. z 2017, poz. 2285).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2012r., poz. 462, zmiana z dn. 22.09.2015- Dz. U. z 2015r., poz. 1554).
- Ustawy z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 poz. 1986 z późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. nr 130 poz. 1389).
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.).
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2018.0.1945).
- Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. 2018 poz. 1984).
- Program Funkcjonalno – Użytkowy dla zadania pod nazwą: „*Termomodernizacja budynku przy ul. Dębowej 5 – dokumentacja projektowa*” stanowiący załącznik do umowy z Inwestorem.
- Audyt efektywności energetycznej dla przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej: *Termomodernizacja budynku zlokalizowanego w Gliwicach przy ul. Dębowej 5 – wymiana źródła*

*ciepła dla potrzeb c.o. i c.w.u., modernizacja instalacji c.o., montaż kolektorów słonecznych, ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu oraz wymiana i częściowe zamurowanie okien i drzwi zewnętrznych wykonany w styczniu 2018 przez Biuro Badań Ekologiczno-Ekonomicznych „Tomar” Tomasz Chrapek.*

- Inwentaryzacja budowlana architektoniczna obiektu „Centrum Zdrowia Psychicznego i Leczenia Uzależnień Oddziału Terapeutycznego i Poradni”, opracowana w lutym 2010 r.
- Polskie normy:
  - PN – EN ISO 6946 *Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.*
  - PN – B – 02403:1982 *Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.*
  - PN – B – 02402:1982 *Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.*
  - PN – B – 20132:2005 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Zastosowania.*
- Katalogi kolorów:
  - wzornik kolorów NCS.
  - paleta RAL.
- Literatura fachowa.
- Legalne wersje programów:
  - Microsoft WORD 2002 – certyfikat legalności nr X08-19081.

### **3. Cel i zakres opracowania.**

#### Otrzymuje brzmienie:

Celem opracowania jest wykonanie projektu termomodernizacji przedmiotowego budynku zgodnie ze wskazanym audytem energetycznym.

Zakres opracowania przewiduje:

- Inwentaryzacja elewacji i dachu budynku w niezbędnym zakresie.
- Zestawienie stolarki zewnętrznej.
- Zestawienie elementów i urządzeń znajdujących się na budynku a przewidzianych do demontażu (anteny, dzwonki, lampy itp.).
- Rozwiązania projektowe uwzględniające wykonanie następujących robót budowlanych:
  - a. Roboty przygotowawcze i organizację terenu budowy, w tym sposób transportu materiałów i sprzętu ciężkiego na czas budowy.
  - b. Roboty rozbiórkowe i demontażowe;

- c. Docieplenie przegród budowlanych (ścian zewnętrznych nadziemna, ścian zewnętrznych piwnic, stropodachów).
- d. Zamurowanie części otworów okiennych;
- e. Wymiana elementów starej stolarki okiennej wraz z wymianą wszystkich parapetów zewnętrznych, parapety wewnętrzne bez zmian;
- f. Wymiana drzwi zewnętrznych;
- g. Demontaż i ponowny montaż na elewacji zinwentaryzowanych wcześniej elementów, a w razie konieczności ich wymiana na nowe spełniające wymogi obowiązujących przepisów;
- h. Podwyższenie kominów, attyk i ogniomurów;
- i. Demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej oraz instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego;

## 5. Obliczenia ciepłe przegród zewnętrznych.

### 5.2 Określenie wielkości docieplenia.

Otrzymuje brzmienie:

Projektowany stan ochrony cieplnej przegród zewnętrznych przedstawiono w poniższej tabeli.

L.p	Element	$U_K, W/m^2K$
1	Ściany zewnętrzne elewacji	0,197
2	Ściany zewnętrzne w gruncie	0,194
3	Stropodach	0,146
4	Okna PVC	0,900
5	Drzwi zewnętrzne aluminiowe	1,300

Materiał, grubość izolacji termicznej oraz współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  dla poszczególnych elementów podlegających termomodernizacji w tabeli poniżej:

Lp.	Element	Materiał	Grubość, cm	$\lambda, W/mK$
1	Ściany zewnętrzne elewacji	styropian	15	0,035
2	Ściany zewnętrzne w gruncie	styrodur	10	0,035
3	Stropodach	styropian	25	0,040

## 7.4 Docieplenie ścian zewnętrznych budynku.

### Otrzymuje brzmienie:

Ocieplenie ścian zewnętrznych przewidziano w metodzie ETICS z zastosowaniem styropianu ekspandowanego EPS gr. 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda=0,035$  W/mK. Ościeża okienne i drzwiowe docieplić płytami gr. 3 cm.

- Demontaż opraw oświetleniowych, dzwonków, tablic oraz innych drobnych elementów z elewacji, rozbiórka istniejącego zadaszenia od strony północnej nad wejściem do budynku oraz daszku nad wejściem głównym.
- Demontaż obróbek blacharskich parapetów i rur spustowych.
- Likwidacja stopnia betonowego przy drzwiach prowadzących bezpośrednio na zewnątrz z sali chorych.
- Zamurowanie otworu drzwiowego bloczkami betonu komórkowego, po zdemontowanych drzwiach.
- Skucie i uzupełnienie luźnych, odparzonych tynków na ścianach zewnętrznych i na ościeżach zewnętrznych.
- Uzupełnienie skutych tynków za pomocą zaprawy tynkarskiej do wyrównania powierzchni ścian zewnętrznych osłonowych.
- Zamurowanie nieczynnego otworu wentylacyjnego od strony południowej.
- Przełożenie wpustu podwórzowego kanalizacji deszczowej.
- Zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym.
- Zamocowanie listwy cokołowej (startowej).
- Przyklejenie płyt styropianowych ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK) o grubości 15cm zaprawą klejową do styropianu (w ościeżach przykleić płyty styropianu gr. 3cm).
- Przymocowanie płyt z materiału izolacyjnego za pomocą łączników wkręcanych o średnicy 10mm o długości 260 mm w ilości 8 szt/m<sup>2</sup>.
- Zabezpieczenie powierzchni siatką z włókna szklanego o gramaturze min. 150g/m<sup>2</sup> poprzez jej wklejenie na zaprawie klejowej do zatapiania siatki zbrojącej.
- Zabezpieczenie docieplonej powierzchni elewacji do wysokości 3m od poziomu gruntu dodatkową warstwą siatki z włókna szklanego.
- Naroża wypukłe należy zabezpieczyć systemowymi, aluminiowymi profilami ochronnymi L25x25mm.
- Nałożenie na podłoże środka gruntującego pod mineralne tynki cienkowarstwowe.
- Wykonanie warstwy tynku cienkowarstwowego mineralnego, baranek 2,0 mm.



- Nałożenie na podłoże podkładu pod farbę silikonową.
- Dwukrotne malowanie docieplonej elewacji za pomocą farby silikonowej, zgodnie z projektem kolorystyki.
- Montaż obróbek blacharskich parapetów wykonać z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7mm. Na krawędziach bocznych parapetów należy wykonać odgięcia odprowadzające wodę opadową oraz zapobiegające powstawaniu zacieków.
- Montaż rynny kwadratowej – ze stali ocynkowanej i powlekanej, wymiary jak istniejące. Kolor RAL 7042.
- Montaż rur spustowych oraz koszy zlewowych – ze stali ocynkowanej i powlekanej, średnice jak istniejące. Kolor RAL 7042
- Odtworzenie odwodnienia dachu od strony podwórka – podłączenie rury spustowej do kanalizacji biegnącej w istniejącym śladzie.
- Montaż zadaszeń nad wejściami do budynku. Zaprojektowano zadaszenia szklane ze szkła bezpiecznego o wymiarach w rzucie poziomym: 220x150 cm (1 sztuka) i 150x150 cm (2 sztuki). Zastosowano szkło bezpieczne VSG 664, półhartowane, przeziernie mocowane za pomocą systemowych okuć i cięgien wykonanych ze stali nierdzewnej (rodzaj powierzchni szlifowana). Sposób montażu – kotwa chemiczna ocynkowana M 12x160 wklejana na żywicy poliestrowej i tuleja dystansowa.
- Malowanie istniejących balustrad schodowych dwukrotnie wraz oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża.

## **7.6 Docieplenie stropodachu.**

Trzeci tiret otrzymuje brzmienie:

- Demontaż i likwidacja masztu antenowego wraz z elementami utrzymującymi go (liny stalowe, uchwyty).

## **8. Roboty budowlane wewnętrzne.**

### **8.1 Naprawa po przeprowadzonych pracach związanych z wymianą stolarki:**

Otrzymuje brzmienie:

- Uzupełnienie tynków na ścianach wewnętrznych przy otworach okiennych.
- Uzupełnienie tynków na ościeżach wewnętrznych przy pracach związanych z wymianą stolarki.
- Położenie nowych tynków na wewnętrznej stronie domurowanych ścian (zmniejszone okna/drzwi)

- Malowanie ścian zewnętrznych na których przeprowadzono wymianę stolarki okiennej na całej ich powierzchni.
- Malowanie okolic nowych przejść instalacji C.O. przez istniejące ściany (kwadrat o boku 10 cm).

Dodano punkt 8.2:

## **8.2 Remont pomieszczeń kotłowni.**

- Demontaż stolarki drzwiowej między pomieszczeniem istniejącej kotłowni a pomieszczeniem technicznym.
- Rozbiórka części ścian między pomieszczeniem kotłowni istniejącej a pomieszczeniem technicznym.
- Uzupełnienie tynków wewnętrznych pomieszczeniu kotłowni;
- Wykonanie okładzin ściennych wysokości 2,0 m z płytek ceramicznych w pomieszczeniu kotłowni;
- Pozostała część ścian i sufity pomalować dwukrotnie farbami wewnętrznymi emulsyjnymi w kolorze białym.
- Wykonanie podkładu pod posadzki z zaprawy cementowej;
- Wykonanie podkładów pod zasobniki wody gr. 3 cm wraz z obramowaniem kątownikiem stalowym;
- Wykonanie posadzek z płytek gresy technicznego;
- Wymiana stolarki drzwiowej w nowo otrzymanej kotłowni na nową ppoż. – odporność ogniowa EI30.

## **9. Kolorystyka**

Dodano zapis:

Kolorystykę ścian wewnętrznych pomieszczeń gdzie przeprowadzono wymianę stolarki okiennej dobrać tak, by była zbieżna z istniejącą.

## **10. Warunki BHP.**

### **10.1 Uwagi ogólne.**

Otrzymuje brzmienie:

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać komisyjnego odbioru rusztowań i stanowisk pracy przez służby BHP.

Zespoły powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji rusztowań i urządzeń transportu pionowego. Członkowie zespołu wykonawczego muszą posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające ich przydatność do pracy na wysokościach. Muszą być wyposażeni w środki ochrony osobistej jak kaski, linki asekuracyjne itp.

Przy stosowaniu materiałów chemii budowlanej należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta.

Wszystkie prace powinny być wykonywane na podstawie:

- Projektu budowlanego i wykonawczego remontu elewacji przedmiotowego budynku.
- Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wykonanego przez kierownika robót wg Rozp. MI z dn.23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U 2003 Nr 47, poz. 401).