



## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	
Temat:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY WYSZYŃSKIEGO W GORZOWIE WLKP. , KAT. XIII	
Adres	UL. KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 33, 35, 37, 39, 66-400 GORZÓW WLKP. DZ. NR EWID. 480, JEDN. EWID. M.GORZÓW WLKP, OBRĘB 0005-ŚRÓDMIEŚCIE	
Inwestor	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GORZOVIA” UL. WYSZYŃSKIEGO 33/1A, 66-400 GORZÓW WLKP.	
Projektant	Zespół projektowy imię i nazwisko	podpis
Autor projektu Projektant	<b>inż. Stanisław Bach</b> Uprawnienia budowlane nr 7175 do sporządzania projektów i kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych i w specjalności architektury nr 86/94/GW. Rzeczoznawca budowlany PZITB § 4.1 i 4.2.	<i>[Signature]</i>
Projektant Inst. elear.	<b>mgr inż. Kazimierz Witukiewicz</b> Uprawnienia do projektowania w budownictwie w zakresie instalacji elektrycznych nr 111/B/87GW bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
Opracowanie	<b>mgr inż. arch. Maciej Kaszyca</b>	<i>[Signature]</i>

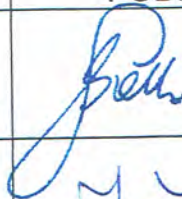

Za zgodność z oryginałem  
od strony 1 do strony 14

*[Signature]*  
podpis  
28.10.2016 r.  
*[Stamp: SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA GORZÓW WLKP.]*

Kategoria	XIII				
EGZ.	1	2	3	4	
Spis zawartości na str. 2					
Gorzów Wlkp., dnia 30.09.2016r.					

Lp.	Spis zawartości projektu :	
1	Strona tytułowa projektu budowlanego	1
2	Spis zawartości	2
3	Oświadczenie projektantów i sprawdzających	3
4	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	4-5
<b>PROJEKT BUDOWLANY - architektura</b>		
5	Opis techniczny do projektu budowlanego	6-13
6	Informacja BIOZ	14-17
<b>SPIS RYSUNKÓW – architektura</b>		
A1	Plan sytuacyjny skala 1:1000	18
A2	Rzut piwnic – skala 1:200	19
A3	Rzut parteru – skala 1:200	20
A4	Rzut kondygnacji powtarzalnej – skala 1:200	21
A5	Elewacja wschodnia – skala 1:200	22
A6	Elewacja zachodnia – skala 1:200	23
A7	Elewacja południowa – skala 1:200	24
A8	Detale – skala 1:25	25
A9	Detale – balustrady – skala 1:50	26
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
7	Opis techniczny instalacji elektrycznych	27-29
<b>SPIS RYSUNKÓW – instalacje elektryczne</b>		
E1	Schemat ogólny fotowoltaicznego układu zasilającego	30
E2	Schemat układu zasilania opraw oświetleniowych	31
E3	Rzut dachu – instalacje paneli fotowoltaicznych	32
E4	Rzut piwnic – instalacje i urządzenia	33



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW		
PROJEKT BUDOWLANY		
Obiekt	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	
Temat	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY WYSZYŃSKIEGO W GORZOWIE WLKP. , KAT. XIII	
Adres	UL. KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 33, 35, 37, 39, 66-400 GORZÓW WLKP. DZ. NR EWID. 480, JEDN. EWID. M. GORZÓW WLKP, OBRĘB 0005-ŚRÓDMIEŚCIE	
Inwestor	SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „GORZOVIA” UL. WYSZYŃSKIEGO 33/1A, 66-400 GORZÓW WLKP.	
<p>Oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej – zgodnie z art. 20 pkt. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dziennik Ustaw Poz. 1409 (z późniejszymi zmianami).</p>		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
Autor projektu Projektant	<b>inż. Stanisław Bach</b> Uprawnienia budowlane nr 7/75 do sporządzania projektów, kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych	
Projektant Inst. elektr.	<b>mgr inż. Kazimierz Witukiewicz</b> Uprawnienia do projektowania w budownictwie w zakresie instalacji elektrycznych nr 111/B/87GW bez ograniczeń	
Gorzów Wlkp., dnia 30.09.2016r.		



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-8WQ-ITT-2HY \*

Pan Stanisław Bach o numerze ewidencyjnym LBS/BO/2011/01  
adres zamieszkania ul. Warszawskiego 55, 66-400 Gorzów Wielkopolski  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

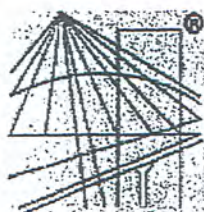
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-11 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





P O L 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-JLX-77C-1EM \*

Pan Kazimierz Witukiewicz o numerze ewidencyjnym LBS/IE/2036/02  
adres zamieszkania ul. Bohaterów Westerplatte 33b/13, 66-400 Gorzów Wlkp.  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-18 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

# OPIS TECHNICZNY

## TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY WYSZYŃSKIEGO W GORZOWIE WLKP. , KAT. XIII

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ulicy Kardynała Wyszyńskiego 33,35,37,39 w Gorzowie Wlkp.

### 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Pomiary i szkice inwentaryzacyjne
- Oględziny stanu technicznego budynku
- Kopia mapy zasadniczej do celów opiniodawczych
- Umowa ze Spółdzielnią Mieszkaniową „Gorzovia” z dnia 01.09.2016r.

### 3. Lokalizacja

Budynek mieszkalny wielorodzinny, stanowiący przedmiot opracowania zlokalizowany jest przy ul. Kardynała Wyszyńskiego w Gorzowie Wielkopolskim, dz. nr ewid. 480, jedn. ewid. M. Gorzów Wielkopolski, obręb 0005- Śródmieście

### 4. Stan istniejący, funkcja i układ konstrukcyjny budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny usytuowany wzdłuż ulicy Kardynała Wyszyńskiego. Budynek wolnostojący, podpiwniczony, pięciokondygnacyjny z poddaszem użytkowym, czterema klatkami schodowymi (33, 35, 37, 39), z dachem dwuspadowym pokrytym dachówką o kącie nachylenia pości 45 stopni. Obiekt zbudowany w technologii tradycyjnej, murowany ze ścianami trójwarstwowymi : warstwa nośna – cegła kratówka o gr. 25cm, izolacja 8cm i zewnętrzna warstwa osłonowa z cegły kratówki o gr. 12cm. Stropy prefabrykowane, podciągi, belki, płyty balkonowe żelbetowe. Ściany nośne o gr. 24cm, działowe o gr. 6 i 12cm. Budynek posiada cokół pokryty tynkiem , pomalowany na kolor brązowy. Ściany pokryte tynkiem cementowo-wapiennym, pomalowanym na biało. Podbitki drewniane. Balkony wsparte na słupach stalowych. Budynek zasilany z węzła ciepłego PEC, wyposażony ponadto w instalacje wodociągowe z sieci miejskiej, kanalizacja sanitarna z sieci miejskiej, elektryczne, teletechniczne i odgromowe.

Lp.	Nazwa parametru	J.m.	Ilość
1	Numer ewidencyjny działki	-	480
2	Powierzchnia działki 480	m <sup>2</sup>	5435,0
3	Długość budynku	m	74,06
4	Szerokość budynku	m	26,45
5	Wysokość budynku	m	21,00
6	Powierzchnia użytkowa	m <sup>2</sup>	3 598,00
7	Powierzchnia zabudowy	m <sup>2</sup>	983,00
8	Liczba kondygnacji n/p	-	5/1
9	Ilość klatek schodowych	-	4



## **5. Zakres prac:**

### **5.1. Ściany fundamentowe:**

projektowane warstwy wykończeniowe ścian fundamentowych:

- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych (warstwa hydroizolacji Abizol ST),
- płyty styropianowe (frezowane) grafitowe z wierzchnią warstwą ze styropianu białego - grubość 17cm,
- folia bąbelkowa
- do istniejącego poziomu terenu obsypać gruntem,
- wykonanie opaski z kruszywa płukanego o granulacji 16-32mm gr. 10cm. Opaska o szerokości 30cm.

projektowane warstwy wykończeniowe ścian cokołu:

- płyty styropianowe grafitowe z wierzchnią warstwą ze styropianu białego - grubość 17cm, (ościeża okien obłożyć płytami styropianowymi gr. 2cm)
- cokoł pokryty tynkiem organicznym na bazie żywicy syntetycznej w kolorze brązowym,

### **5.2. Ściany zewnętrzne:**

projektowane warstwy wykończeniowe ścian zewnętrznych:

- płyty styropianowe grafitowe z wierzchnią warstwą ze styropianu białego - grubość 17cm, płyty styropianowe układać od poziomu cokołu na specjalnej listwie cokołowej.
- pokrycie ścian tynkiem mineralnym białym,
- pomalowanie ścian farbą silikonową białą,
- odtworzenie elementów detalu architektonicznego - konstrukcji ryglowej na elewacji poprzez nabicie desek drewnianych o gr. 3cm na istniejące elementy drewniane. W miejscu desek płyty styropianowe o gr. 14cm, pomiędzy deskami o gr. 3cm. Nowe elementy drewniane należy dopasować kolorystycznie do istniejących oraz zaimpregnować specjalnymi preparatami gruntującymi chroniącymi przed zawilgoceniem i pleśnią (wg technologii producenta).

### **5.3. Klatki schodowe 1,2,3,4:**

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, (drzwi aluminiowe brązowe, okna 3- szybowe PCV, białe)
- wymiana oświetlenia na LED, (wg branży elektrycznej)
- renowacja ścian, uzupełnienie ewentualnych ubytków tynku i odmalowanie farbami lateksowymi

### **5.4. Remont/renowacja balkonów**

- odtworzenie balustrad balkonów w formie zbliżonej do oryginalnej, możliwość ponownego wykorzystania elementów drewnianych w dobrym stanie
- naprawa ewentualnych uszkodzeń strukturalnych zbrojenia płyt balkonowych zaprawami antykorozyjnymi, po uprzednim oczyszczeniu
- odmalowanie farbą silikonową

### **5.5. Docieplenie stropu poddasza wełną mineralną o gr. 25cm.**

## **6. Opis poszczególnych rozwiązań projektowych**

**6.1. Cokoł** ocieplony grafitowymi frezowanymi płytami styropianowymi o gr. 17cm, pokryty tynkiem organicznym na bazie żywicy syntetycznej w kolorze brązowym (należy dopasować kolorem i fakturą do istniejącego).

**6.2. Ściany** ocieplone grafitowymi frezowanymi płytami styropianowymi o gr. 17cm, pokryte tynkiem mineralnym na zaprawie wapienno-cementowej o fakturze "baranek" i uziarnieniu 2.0, pomalowane farbą silikonową białą.



**6.3. Odtworzenie "muru pruskiego"** poprzez nabicie nowych desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 12cm w miejsce istniejących. W miejscu nowych desek ocieplenie z frezowanych, grafitowych płyt styropianowych o gr. 14cm, między deskami 3cm.

**6.4. Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej** w obrębie klatek schodowych o wymiarach takich samych lub zbliżonych do oryginalnych. Drzwi o konstrukcji aluminiowej w kolorze brązowym, (o współczynniku przenikania ciepła  $1,6W/(m^2K)$ ), okna trzyszybowe PCV, białe (o współczynniku przenikania ciepła  $0,9W/(m^2K)$ ).

**6.5. Okapniki** - ze względu na zmianę grubości ściany (ocieplenie 17cm), należy wymienić wszystkie okapniki przy oknach ocieplanych ścian na nowe - z blachy aluminiowej w kolorze brązowym.

**6.6. Odtworzenie balustrad** istniejących poprzez wymianę wypełnienia (wypełnienie z płyt laminowanych HPL - białe) oraz elementów drewnianych (nowe deski o gr. 3cm i szerokości 7,5cm nabite na ramę stalową - zaimpregnowane i kolorem dopasowane do oryginalnych), pomalowanie elementów stalowych na kolor brązowy (wg RAL 8014). Poręcze stalowe do renowacji lub wymienić na nowe.

Istniejące ramy stalowe jak i słupy stalowe podpierające balkony należy oczyścić, odtłuścić i pokryć malarskimi powłokami antykorozyjnymi, zapewniającymi odporność stali na korozję dla środowiska klasy C3, oraz pomalować farbami poliuretanowymi na kolor brązowy (wg RAL 8014).

**6.7. Zdemontowanie rynien i rur spustowych**, oczyszczenie, odtłuszczenie, pomalowanie farbą akrylowo-poliwinylową na kolor brązowy (wg RAL 8014), oraz ponowne zamontowanie w miejscach pierwotnych na nowych dłuższych hakach.

**6.8. Podbitki drewniane** do renowacji (oczyszczenie, ponowne zaimpregnowanie i pomalowanie) lub do wymiany z desek o gr. 2cm. Deski należy zaimpregnować specjalnymi preparatami gruntującymi do drewna oraz dopasować kolorystycznie do reszty elementów drewnianych na elewacji (do muru pruskiego).

**6.9. Docieplenie stropu poddasza** wełną mineralną o gr. 25cm.

**Sposób wykończenia/docieplenia istniejących ścian zewnętrznych [metodą lekką-moką]:**

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych, należy odpowiednio przygotować podłoże, sprawdzając stan istniejący tynku. Powierzchnię ścian należy oczyścić z luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów.

**Ściany fundamentowe** znajdujące się pod poziomem terenu należy pokryć warstwą hydroizolacji Abizol ST lub pokrewną, oraz obłożyć frezowanymi, grafitowymi płytami styropianowymi o grubości 17cm i folią kubelkową do poziomu terenu.

Folia przy poziomie terenu zakończona systemową obróbką blacharską umożliwiającą migrację powietrza.

**Ściany cokołowe** znajdujące się nad poziomem terenu obłożyć frezowanymi, grafitowymi płytami styropianowymi o grubości 17 cm (wg systemu producenta), oraz pokryć tynkiem organicznym na bazie żywicy syntetycznej w kolorze dopasowanym do cokołu istniejącego.

**Ściany** ocieplić frezowanymi, grafitowymi płytami styropianowymi o grubości 17cm, pokryć tynkiem mineralnym na zaprawie wapienno-cementowej o fakturze "baranek" i uziarnieniu 2,0. Pomalować farbą silikonową białą.



## Rodzaj docieplenia:

Ściany ocieplić frezowanymi, grafitowymi płytami styropianowymi z wierzchnią warstwą białego styropianu (6mm) o łącznej grubości 17cm. Twarda wierzchnia biała warstwa jako bariera odpężająca zapobiegająca przegrzaniu płyt podczas montażu oraz odporna na działanie promieni UV.

Płyty frezowane zapobiegające powstawaniu mostków termicznych na ich styku.

Płyty styropianowe należy przykleić do ściany za pomocą zaprawy klejącej, przygotowanej zgodnie z zaleceniami producenta.

Dodatkowo płyty mocować do ścian istniejących przy użyciu kołków rozporowych (4kołki/m<sup>2</sup>) w części środkowej ściany. W strefie narożnej należy zwiększyć ich ilość ze względu na większą siłę ssania wiatru (6kołków/m<sup>2</sup>).

Następnie ułożone płyty styropianowe pokryć zaprawą, w którą należy wtopić siatkę zbrojącą z włókna szklanego.

Ostatnią warstwą jest preparat gruntujący pod tynk zewnętrzny mineralny.

Całość wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

## Sposób odtworzenia elementów "muru pruskiego":

Przed przystąpieniem do prac związanych z odtworzeniem "muru pruskiego", należy dobrać odpowiedni kolor nowych elementów drewnianych do istniejących oraz pokrycie ich specjalnymi preparatami gruntującymi chroniącymi przed zawilgoceniem i pleśnią.

W miejscu istniejących elementów muru pruskiego należy wykonać ocieplenie z frezowanych płyt styropianowych (grafitowych) o grubości 14cm.

Następnie w celu odtworzenia istniejącego układu konstrukcji drewnianej, należy nabić gwoździami na belki istniejące nowe elementy drewniane - deski o grubości 3cm. Między przybitymi deskami wykonać ocieplenie z płyt styropianowych o grubości 3cm (zlicowanie powierzchni ścian z deskami). Powstałe szczeliny między izolacją a elementami drewnianymi należy szczelnie wypełnić silikonem.

## 7. Przedmiar robót

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POTRZEBNYCH DO OBLICZEŃ:

#### I. Powierzchnie do obliczeń strat ciepła:

powierzchnia nowoprojektowanego docieplenia ścian płytami styropianowymi (frezowanymi, grafitowymi) o grubości 17cm :

- około 3016,8m<sup>2</sup> (w zakresie opracowania)

- około 3498,7m<sup>2</sup> (cały budynek)

powierzchnia nowoprojektowanego docieplenia stropu poddasza wełną mineralną o gr 20cm

- około 600m<sup>2</sup>

#### II. Powierzchnie do obliczeń strat ciepła:

stolarka drzwiowa:

- D1 - 140/205 - drzwi aluminiowe wejściowe półtoraskrzydłowe - 4 szt. - 11,48m<sup>2</sup>

- D2 - 170/205 - drzwi aluminiowe wejściowe półtoraskrzydłowe - 3 szt. - 10,44m<sup>2</sup>

- D3 - 110/205 - drzwi aluminiowe wejściowe jednoskrzydłowe - 2 szt. - 4,50m<sup>2</sup>

**Drzwi łącznie - 26,42m<sup>2</sup>**

stolarka okienna:

- O1 - 270/85 - okno PCV , białe, trzyszybowe - 5 szt. - 11,47m<sup>2</sup>

- O2 - 175/85 - okno PCV, białe, trzyszybowe - 13 szt. - 19,33m<sup>2</sup>

- O3 - 100/145 - okno PCV, białe, trzyszybowe - 3 szt. - 4,35m<sup>2</sup>



- O3a - 100/85 - okno PCV, białe, trzyszybowe - 1 szt. - 0,85m<sup>2</sup>
  - O4 - 85/85 - okno PCV, białe, trzyszybowe - 4 szt. - 2,89m<sup>2</sup>
- Okna łącznie - 38,89m<sup>2</sup>**

**Stolarka drzwiowa i okienna łącznie - 65,31m<sup>2</sup>**

### **III. Ilość nowych okapników do okien znajdujących się w ścianach ocieplonych:**

Okapniki z blachy stalowej ocynkowanej o głębokości około 35cm łącznej dł. [mb]

- okapniki w elewacji wschodniej - 163,95mb
- okapniki w elewacji zachodniej - 185,2mb
- okapniki w elewacji południowej - 36mb

**Łączna ilość nowych okapników [mb] - 385,15mb**

### **IV. Zestawienie ilości elementów drewnianych potrzebnych do odtworzenia balustrad balkonowych:**

#### **- Balkon typ "A" (7 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 180,04mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 24,99m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 34,65mb

#### **- Balkon typ "B" (5 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 97,9mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 12,8m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 18,45mb

#### **- Balkon typ "C" (15 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 424,8mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 92,7m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 99,6mb

#### **- Balkon typ "D" (10 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 197,4mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 30,9m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 35,7mb

#### **- Balkon typ "E" (5 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 146,4mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 25,45m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 29,15mb

#### **- Balkon typ "F" (5 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 94,8mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 14,2m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 16,45mb

#### **- Balkon typ "G" (5 szt.)**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 143,4mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 24,85m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 25,05mb

#### **ŁĄCZNIE:**

- ilość desek drewnianych o grubości 3cm i szerokości 7,5cm - 1284,74mb
- ilość wypełnień balustrad z płyt HPL - 225,89m<sup>2</sup>
- długość całkowita poręczy z blachy stalowej o szerokości 10cm - 259,05mb

### **V. Zestawienie desek drewnianych do odtworzenia muru pruskiego.**

Do odtworzenia użyć desek o grubości 3cm i szerokości 12cm. Nabić na istniejące elementy drewniane gwoździami.

- elewacja wschodnia - część od strony południowej - 170,66mb
- elewacja wschodnia - część od strony północnej - 179,8mb
- elewacja wschodnia - część środkowa - 25,8mb



- elewacja wschodnia - część wejściowa do klatki - **12,54mb**
  - elewacja zachodnia - część od strony południowej - **116,12mb**
  - elewacja zachodnia - część od strony północnej - **180,19mb**
  - elewacja południowa - część środkowa - **29,61mb**
- Łączna suma - 714,72mb**

#### **VI. Łączna suma podbitek do renowacji lub wymiany**

Suma podbitek przeznaczonych do renowacji lub wymiany - **około 260m<sup>2</sup>**

#### **VII. Powierzchnie użytkowe klatek schodowych wraz z przedsionkami objętych remontem (wymiana stolarki, odmalowanie, wymiana oświetlenia)**

- Klatka schodowa nr 1 - **196,88m<sup>2</sup>**
- Klatka schodowa nr 2 - **103,84m<sup>2</sup>**
- Klatka schodowa nr 3 - **134,84m<sup>2</sup>**
- Klatka schodowa nr 4 - **124,45m<sup>2</sup>**

**Łącznie: 560,01m<sup>2</sup>**

#### **8. Uwarunkowania ochrony konserwatorskiej**

Budynek nie podlega pod ochronę konserwatorską.

#### **9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Budynek nieprzystosowany dla osób niepełnosprawnych.

#### **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Przedmiotowy budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, zakwalifikowanym do kategorii ZL IV, klasy odporności pożarowej C.

#### **11. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, stosownie do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r.

W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r. Z późn. Zmian.) W sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowany zakres prac nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

Wszelkie oddziaływania dotyczące etapu realizacji przedsięwzięcia zamkną się w granicach działki.

Wielkość emisji hałasu, wibracji, nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych wielkości poza terenem tej działki, w związku z realizacją przedsięwzięcia nie będą występowały zanieczyszczenia gleby, wód gruntowych, powierzchniowych i podziemnych oraz środowisko przyrodnicze.

W związku z eksploatacją budynku nie występuje emisja promieniowania w tym jonizującego, jak również nie powstają pola elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

#### **12. Charakterystyka energetyczna budynku**

Wg odrębnego opracowania.

#### **13. Obszar oddziaływania obiektu**


Obszar oddziaływania inwestycji objętej niniejszym opracowaniem, mieści się w całości na terenie inwestora. Projektowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość



sąsiednią, zgodnie z Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

#### 14. UWAGI

- Wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie
- Dopuszcza się stosowanie środków innych firm o równoważnych parametrach technicznych,
- Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,
- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych o porównywalnych parametrach w uzgodnieniu z nadzorem autorskim i Inwestorem,
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy montażu konstrukcji obowiązują najnowsze „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych”,
- Roboty montażowe prowadzić w sposób zapewniający stateczność konstrukcji
- Kolejność montażu opracuje Wykonawca we własnym zakresie,
- Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.

Opracował	Projektant
Podpis: 	Podpis: 
<b>Mgr inż. arch. Maciej Kaszyca</b>	<b>inż. Stanisław BACH</b> Uprawnienia budowlane nr 7/75 do sporządzania projektów, kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych. W specjalności architektury nr 86/94/GW



## **SPIS RYSUNKÓW:**

<b>A1 - Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1:1000</b>
<b>A2 – Rzut piwnic</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A3 – Rzut parteru</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A4 – Rzut kondygnacji powtarzalnych</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A5 – Elewacja wschodnia</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A6 – Elewacja zachodnia</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A7 – Elewacja południowa</b>	<b>skala 1:200</b>
<b>A8 – Detale</b>	<b>skala 1:25</b>
<b>A9 – Detale – balustrady</b>	<b>skala 1:50</b>

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Temat:**

Termomodernizacja budynku mieszkalnego zlokalizowanego  
przy ul. Kardynała Wyszyńskiego w Gorzowie Wlkp.

**Adres:**

ul. Kardynała Wyszyńskiego, 66-400 Gorzów Wlkp. dz. nr ewid. 480 ,  
jedn. ewid. m.Gorzów Wlkp., obręb 0005 – Śródmieście

**Inwestor :**

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Gorzovia”, ul. Wyszyńskiego 33/1a, 66-40 Gorzów Wlkp

**Funkcja:**

**Stopień, wykształcenie, imię i nazwisko:**

**Podpis**

**Projektant: :**

**inż. Stanisław Bach**

Uprawnienia budowlane nr 7/75 do sporządzania projektów i kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych i w specjalności architektury nr 86/94/GW  
Zamieszkały w Gorzowie Wielkopolskim ul. Adolfa Warskiego 55



1. Podstawa opracowania
2. Dane ogólne
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Przewidywane terminy
6. Opis przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom
9. BHP na budowie

Gorzów Wielkopolski 2016-09-30



## **1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie inwestora
- Dokumentacja archiwalna budynku.
- Wizja lokalna we wrześniu 2016r.

## **2. Dane ogólne**

### **Nazwa:**

Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego

### **Adres:**

ul. Kardynała Wyszyńskiego, 66-400 Gorzów Wlkp. dz. nr ewid. 480,  
jedn. ewid.m.Gorzów Wlkp., obręb 0005 – Śródmieście

### **Inwestor:**

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Gorzovia”, ul. Wyszyńskiego 33/1a, 66-400 Gorzów Wlkp.

### **Zakres robót:**

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku mieszkalnego zlokalizowanego w Gorzowie Wlkp, nr ewid. działki 480, obręb 0005- Śródmieście, jedn. ewid. m. Gorzów Wielkopolski.

## **3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- ocieplenie budynku,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w obrębie klatek schodowych,
- wymiana oświetlenia w klatkach schodowych,
- remont klatek schodowych,
- renowacja, odtworzenie balustrad balkonów w formie zbliżonej do pierwotnej
- projekt instalacji fotowoltaicznej (wg branży elektrycznej)

## **4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowa działka zabudowana jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym będącym przedmiotem opracowania.

## **5. Przewidywane terminy**

Rozpoczęcia budowy z dniem 30.03.2017 r.

Zakończenia budowy z dniem 30.12.2018 r.

## **6. Opis przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas robót budowlanych:

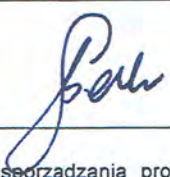
- prace konstrukcyjno - montażowe na wysokości powyżej 5m.

### **Zagrożenia:**

- upadek pracownika z wysokości (w przypadku braku balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania), - wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz.U. nr 47 póź. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach.

## 9. BHP na budowie

Stosować przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 19 marca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). Kierownik Budowy **jest zobowiązany** jest do opracowania „PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE” zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury” nr 1126 z dnia 27.08.2002r. (Dz.U.120/2003r. z późniejszymi zmianami) w sprawie sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Projektant
Podpis:

<b>inż. Stanisław BACH</b> Uprawnienia budowlane nr 7/75 do sporządzania projektów i kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych i w specjalności architektury nr 86/94/GW



## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy instalacji elektrycznych pod nazwą:

Zestaw fotowoltaiczny modułowy o mocy 1 kW dla zasilania oświetlenia na klatkach schodowych i na korytarzach dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Gorzowie Wlkp. ul. Wyszyńskiego 33-39

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Gorzovia” ul. Wyszyńskiego 33/1a , 66-400 Gorzów Wlkp.

W zakres opracowania wchodzi.

- ogólne wymagania dla instalacji
- instalacja zestawu fotowoltaicznego
- instalacja tablic elektrycznych
- instalacja ochrony od porażeń
- instalacja opraw oświetleniowych LED oraz czujek ruchu
- przystosowanie oprzewodowania
- instalacja SZR
- instalacja odgromowa

### 1.2. Podstawa opracowania

- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienia branżowe
- polskie normy i przepisy budowy

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.0. Charakterystyka energetyczna

- zestaw ogniw/paneli/ fotowoltaicznych umieszczony na dachu budynku
- wszystkie tablice elektryczne oraz inwerter we wnętrzu budynku
- ilość pasm 1 /równoległe/
- ilość inwerterów 1
- moc wejściowa pojedynczego ogniwa 250W
- nominalna moc wyjściowa instalacji 1,0 kW
- ochrona od porażeń - samoczynne szybkie wyłączanie zasilania .Układ zasilania TN-C.

2,1, Dobrano fotowoltaiczny zestaw modułowy składający się z:

1/ czterech ogniw krzemowych polikrystalicznych Riesen-250 W.

2/ regulatora ładowania Tracer 4210 MPPT 40A

3/ przetwornicy napięcia Volt Polska Sinus 1500/3000 W, 24V

Za zgodność z oryginałem

od strony 24 do strony 29

28.10.2016



4/ dwie sztuki akumulatorów żelowych Toyoma seria NPG 12V ,240Ah

2.2. Montaż instalacji może wykonać osoba z uprawnieniami do wykonywania i montażu instalacji fotowoltaicznych.

2.3. Tablicę z ochronnikiem „T-OCH” projektuje się zainstalować na klatce schodowej ostatniej kondygnacji budynku natomiast tablicę „T-B” w piwnicy w pomieszczeniu 025.

2.4. Dla zapewnienia ciągłości zasilania zaprojektowano układ SZR na prąd minimum 8A. SZR może być 1 lub 3 fazowy. SZR musi posiadać blokadę elektryczną i mechaniczną przed podaniem napięcia fotowoltaicznego do sieci ogólnej.

2.5. Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym stosuje się samoczynne wyłączanie zasilania Układ sieci w budynku TN-C. W instalacjach odbiorczych 230 V powinien być zaprojektowany przewód ochronny PEN do którego należy łączyć metalowe obudowy urządzeń..

Metalowe elementy powinny być przyłączone do uziemionej instalacji wyrównawczej.

2.6. Zestaw fotowoltaiczny zasilania opraw /poza ogniwami słonecznymi instalowanymi na dachu budynku/ projektuje się zainstalować w pomieszczeniu nr 025 w piwnicy w pobliżu klatki schodowej nr 1.

2.7. Wszystkie obwody oświetlenia klatek schodowych i korytarzy /oprócz piwnic/ w budynku projektuje się odciąć od istniejącego zasilania /tablice TG1,TG2/ i wprowadzić poprzez piwnicę do SZR w pomieszczeniu nr 025.

Do pomieszczenia nr 025 / do SZR/ należy doprowadzić także jeden obwód zasilający z sieci ogólnej typu YDY3x2,5mm<sup>2</sup>-750V z tablicy TG1.

Przewód doprowadzający napięcie z dachu budynku do piwnicy YDY3x4mm<sup>2</sup>-750V projektuje się prowadzić pod tynkiem w ścianie klatki schodowej nr 1.

2.8. Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe na klatkach schodowych i na korytarzach /oprócz piwnic/projektuje się zastąpić oprawami z lampami LED 15W./dla pomieszczeń mniejszych od 5 m<sup>2</sup> z lampami LED 10W/.

Każda lampa LED będzie sterowana oddzielnym czujnikiem ruchu , który projektuje się zainstalować n.p. W puszcze podtynkowej na stropie w pewnej odległości od lampy ,tak żeby uzyskać pewność załączania lampy przy ruchu człowieka. Promień zadziałania czujki musi być większy niż połowa odległości pomiędzy kolejnymi lampami w korytarzach. Tak żeby kolejna lampa się już załączyła zanim poprzednia zgaśnie. Należy też ustawić odpowiednie czasy trzymania napięcia przez czujkę. Nie należy instalować czujek ruchu w pobliżu grzejników lub urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

2.9. Na urządzeniu SZR należy ustawić zasilanie lamp z fotowoltaiki jako zasilanie priorytetowe. Zasilanie z sieci jako wtórne.



2.10. Na kalenicy /pośrodku w stosunku do ułożonych paneli fotowoltaicznych / projektuje się wykonanie sztycy z rurki miedzianej śr. 18 mm wysokości 3m służącej jako uziemiony zwód pionowych chroniący panele od wyładowań atmosferycznych. Dodatkowo ze względu na ocieplanie styropianem ścian projektuje się wszystkie przewody odprowadzające długości łącznej ok. 260 m wykonane z drutu średnicy 6mm wymienić na drut ocynkowany średnicy 8mm i umocować go na ścianie pod styropianem w grubościennych rurkach PCV o średnicy 18mm.

2.11. Całość robót w obiekcie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary elektryczne pomontażowe i próby instalacji.

*mgr inż. Kazimierz Witukiewicz*  
uprawniony projektant w specjaln.  
instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
nr ewid. 111/B/27/Gw