

nazwa elementu projektu  
budowlanego

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nazwa zamierzenia  
budowlanego

TERMOMODERNIZACJA  
BUDYNKU WIELORODZINNEGO

adres

UL. POZNAŃSKA 3  
62-080 LUSOWO

jednostka ewidencyjna

TARNOWO PODGÓRNE [302117\_2]

nazwa i numer obrębu ewidencyjnego

LUSOWO [0008]

numery działek ewidencyjnych

268/2

kategoria obiektu budowlanego

XIII

inwestor

GMINA TARNOWO PODGÓRNE  
UL. POZNAŃSKA 115  
62-080 TARNOWO PODGÓRNE

autorzy projektu

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT

imię i nazwisko

mgr inż. arch.  
Mikołaj Bajer

nr uprawnień i specjalność

WP-OIA/OKK/UpB/38/2011  
w spec. architektonicznej

podpis

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch.  
Piotr Szafran

51/WPOKK/2013  
w spec. architektonicznej

Poznań, Kwiecień 2021

## SPIS TREŚCI

---

1. Strona tytułowa
2. Spis treści.
3. Oświadczenie projektantów.
4. Kopia uprawnień i zaświadczenia z Izby
5. Część opisowa – opis techniczny
6. Informacja BIOZ
7. Część rysunkowa:
  - plan sytuacyjny 1:500 - rys. nr 1/A
  - elewacje – stan istniejący 1:100 - rys. nr 2/A
  - elewacje – stan projektowany 1:100 - rys. nr 3/A
  - przekrój poprzeczny – stan projektowany 1:50 - rys. nr 4/A

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY DOTYCZĄCY INWESTYCJI:

nazwa zamierzenia budowlanego	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO
adres	UL. POZNAŃSKA 3 62-080 LUSOWO
jednostka ewidencyjna	TARNOWO PODGÓRNE [302117_2]
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	LUSOWO [0008]
numery działek ewidencyjnych	268/2

**ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

autorzy projektu		imię i nazwisko	nr uprawnień i specjalność	podpis
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Mikołaj Bajer	WP-OIA/OKK/UpB/38/2011 w spec. architektonicznej	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Piotr Szafran	51/WPOKK/2013 w spec. architektonicznej	

Poznań, Kwiecień 2021



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

I.dz. 30 /WP - OIA/ OKK /2011

Poznań, dnia 15 czerwca 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 43 /2011

**DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 38 / 2011**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 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. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zmian.)

**stwierdza się, że**

**Pan**

**mgr inż. arch. Mikołaj Bajer**

urodzony 20 grudnia 1982r.:

syn Stefana

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


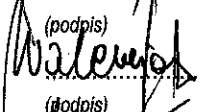
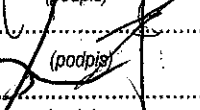
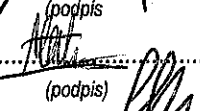
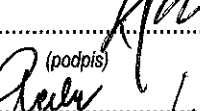
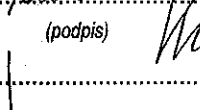
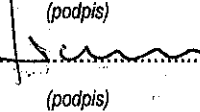
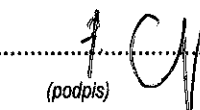
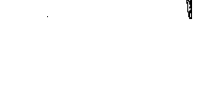



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
**Andrzej J. Nowak**  
architekt

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- |                                   |                |                             |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji:        | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak               |
| 2. Sekretarz Komisji:             | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz           |
| 4. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stefan Bajer                |
| 5. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz      |
| 6. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak       |
| 7. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Anna Plesińska              |
| 8. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Eryk Sieiński               |
| 9. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Szymon Weyna                |
| 10. Doradca prawny                |                | mgr Bartosz Guss            |

(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis)   
(podpis) 

Otrzymują:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1) arch. Mikołaj Bajer                            | 60-592 Poznań, ul. Złota 17      |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego           | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56    |
| 4) <u>a.a</u>                                     |                                  |



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Mikołaj Bajer**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/38/2011**,  
jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **WP-0858**.

Członek czynny od: 01-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-09-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0858-8AFY-7A9C-2986-2CA6**



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

L.dz. 105/WPOKK/2013

Poznań, dnia 29 listopada 2013 r.

sygnatura akt: WOIA-OKK/UpB/61/2013

**DECYZJA nr 51 / WPOKK/ 2013**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 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.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pan**

**mgr inż. arch. Piotr Paweł Szafran**

ur. 15 października 1982 r. w Poznaniu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**



Przewodniczący

Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


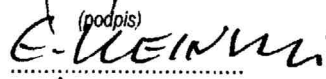
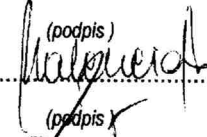
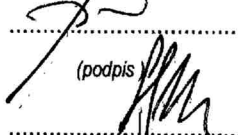
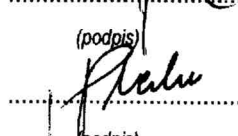
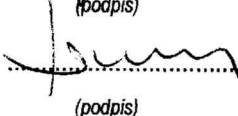
**Andrzej J. Nowak**  
architekt

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- |                                   |                |                             |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji:        | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak               |
| 2. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sieiński               |
| 3. Sekretarz Komisji:             | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 4. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stefan Bajer                |
| 5. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak       |
| 6. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Anna Plesińska              |
| 7. Członek Komisji:               | mgr inż. arch. | Szymon Weyna                |

  
(podpis)  
  
(podpis)  
  
(podpis)  
  
(podpis)  
  
(podpis)  
  
(podpis)

Otrzymują:

- |   |  |
|---|--|
| 1) arch. Piotr Paweł Szafran                      | 60-149 Poznań, ul. Jugosłowiańska 44b/35 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego           | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42         |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56            |
| 4) <u>a.a</u>                                     |  |





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Piotr Szafran**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **51/WPOKK/2013**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1027**.

Członek czynny od: 14-04-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-01-2021 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-1027-YFA5-5A96-CC9C-91E9**

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	
1.1. Dane ogólne.....	
1.2. Lokalizacja.....	
1.3. Inwestor.....	
1.4. Podstawa opracowania.....	
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	
5. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU.....	
6. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW.....	
7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA ZAMIERZENIE BUDOWLANE.....	
8. OCHRONA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA.....	
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	
10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	
11. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	
12. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	
13. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	
13.1. Kolorystyka elewacji i charakterystyczne elementy wykończeniowe.....	
13.2. Sposób dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepi- sami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów.....	
14. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	
15. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	
16. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	
17. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

18. SPOSÓB ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z  
OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....
19. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHA-  
RAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO,  
ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....
20. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH  
MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW  
ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....
21. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI  
WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ  
TEMPERATURĘ.....
22. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ZAPEWNIAJĄCYCH  
UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....
23. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE.....
  - 23.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.....
  - 23.2. Technologia wykonania docieplenia ścian.....
  - 23.3. Docieplenie dachu.....
  - 23.4. Docieplenie stropu nad piwnicą.....
24. ZDJĘCIA STANU ISTNIEJĄCEGO.....
25. UWAGI KOŃCOWE.....

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## **1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.**

### **1.1. Dane ogólne.**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

Zakres robót budowlanych:

- docieplenie ścian zewnętrznych wraz z tynkowaniem i wymianą parapetów
- docieplenie dachu,
- docieplenie stropu nad piwnicą..

### **1.2. Lokalizacja.**

ul. Poznańska 3  
62-080 Lusowo  
dz. nr 268,2, obręb: 0008 Lusowo

### **1.3. Inwestor.**

Gmina Tarnowo Podgórne  
ul. Poznańska 115  
62-080 Tarnowo Podgórne

### **1.4. Podstawa opracowania.**

- 1.4.1. Zlecenie oraz wytyczne Inwestora.
- 1.4.2. Aktualna mapa zasadnicza do celów projektowych;
- 1.4.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. [1]
- 1.4.4. Ustawa a dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami. [2]
- 1.4.5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [3]
- 1.4.6. Inne obowiązujące Polskie Normy, przepisy techniczno-budowlane oraz powszechnie przyjęta wiedza na temat sztuki budowlanej

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Na terenie działki istnieje budynek mieszkalny, wielorodzinny, będący przedmiotem termomodernizacji. Nie występują inne budynki.

Ukształtowanie terenu płaskie z lekkim spadkiem w kierunku zachodnim.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Nie projektuje się zmian z zagospodarowaniu terenu.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu, użytkowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmienia jego formy architektonicznej, a także nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Zgodnie z Art. 34 ust. 3 pkt 1 oraz ust. 3a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U.Nr 89,poz.414 ze zmianami) oraz Art. 59 ust. 1 oraz Art. 50 ust. 2 pkt 1) Ustawy o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. Dz.U.Nr 80, poz.717 ze

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

zmianami) dla planowanej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz sporządzenie projektu zagospodarowania terenu.

**4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.**

Nie dotyczy.

**5. OGRANICZENIA LUB ZAKAZY W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TERENU.**

Nie dotyczy.

**6. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW.**

Teren inwestycji jest objęty ochroną konserwatorską w formie wpisu do gminnej ewidencji zabytków.

W związku z powyższym projekt należy uzgodnić z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.

W razie przypadkowego odkrycia obiektów archeologicznych przez ekipę budowlaną należy zabezpieczyć znalezisko i zgłosić ten fakt do Konserwatora Zabytków Archeologicznych w Poznaniu.

**7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA ZAMIERZENIE BUDOWLANE.**

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie obszaru górniczego, jak również terenu górniczego.

**8. OCHRONA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA.**

Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i technologiczno-materiałowe projektowanego obiektu nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze i inne obiekty budowlane.

**9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Wymagana klasyfikacja ogniowa materiałów termoizolacyjnych: system nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

**10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Na podstawie §18 rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z dnia 25 kwietnia 2012 wraz ze zmianami) oraz art. 34 ust. 1 pkt e). ustawy Prawo Budowlane (z dnia 7 lipca 1994r. ze zmianami) określa się że obszar oddziaływania obiektu budowlanego w zakresie planowanej inwestycji mieści się w całości na działce 268/2.

**11. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

Zakres robót budowlanych:

- docieplenie ścian zewnętrznych wraz z tynkowaniem i wymianą parapetów
- docieplenie dachu,
- docieplenie stropu nad piwnicą.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Kategoria obiektu budowlanego: XIII – pozostałe budynki mieszkalne.

**12. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotowy budynek składa się z 3 kondygnacji: piwnicy, parteru i poddasza. Poddasze w większej części nie jest użytkowe, jedynie nad mieszkaniami nr 3 i 7 poddasze zostało zaadaptowane na cele mieszkaniowe. Budynek wykonany jest z cegły ceramicznej pełnej, strop między parterem a poddaszem jest stropem drewnianym, belkowym. Obiekt pokryty jest dachem dwuspadowym o kącie pochylenia połaci ok. 12°.

Program użytkowy budynku nie ulega zmianie.

**13. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Układ przestrzenny i forma architektoniczna pozostaje bez zmian.

**13.1. Kolorystyka elewacji i charakterystyczne elementy wykończeniowe.**

Istniejąca elewacja jest w całości wykonana jako ceglana (mur jednowarstwowy) z dekoracyjnym fryzem na poziomie stropu nad parterem. Część cokołowa wysunięta, zwieńczona rolką z cegły, poniżej ściana z ciosów kamiennych. Charakterystycznym elementem są pionowe otwory wentylacyjne w ścianie zewnętrznej, nad oknami, w części poddaszowej.

Projektuje się docieplenie styropianem i wykończenie powierzchni jasnym tynkiem silikonowym z elementami z płytek klinkierowych (okładzina cokołu oraz dekoracyjny fryz z miejsca istniejącego). Pozostawiono akcenty nad oknami w formie blend, w miejscu istniejących otworów wentylacyjnych.

**13.2. Sposób dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów.**

Nie dotyczy.

**14. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Nie dotyczy – bez zmian.

**15. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Nie dotyczy.

**16. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.**

Nie dotyczy – bez zmian.

**17. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Nie dotyczy – bez zmian.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**18. SPOSÓB ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.**

Nie dotyczy – bez zmian.

**19. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**

Planowane roboty budowlane nie mają wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

**20. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Charakterystyka energetyczna budynku po dociepleniu ulegnie zmianie. Dodatkowo izolacja termiczna części przegród zewnętrznych korzystnie wpłynie na bilans energetyczny obiektu. Planowana inwestycja nie zmienia parametrów innych przegród zewnętrznych (okien i drzwi) oraz nie zmienia instalacji mających wpływ na charakterystykę energetyczną obiektu.

Zgodnie z art. 5, ust. 10, pkt 2b Ustawy Prawo Budowlane oraz §328, ust. 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami, projektowany układ przegród spełnia wymagania izolacyjności cieplnej określone w powyższych aktach.

Po zakończeniu remontu należy zaktualizować świadectwo charakterystyki energetycznej.

Niewielki zakres remontu oraz stosunkowo małe nakłady inwestycyjne na jej realizację powodują że pozyskanie i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w ramach planowanej inwestycji, jest nie uzasadnione ekonomicznie.

**21. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.**

Nie dotyczy – instalacje bez zmian.

**22. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.**

Nie dotyczy – bez zmian.

**23. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA BUDOWLANE.**

**23.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.**

W trakcie dokonywania oględzin obiektu przed wykonaniem niniejszego projektu odnotowano co następuje:

Ściany zewnętrzne wykonane są cegły ceramicznej pełnej nieotynkowanej, o grubości 24 i 38 cm. Cokoły wykonane z ciosów kamiennych. Ściany znajdują się w dostatecznym stanie

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

technicznym, wykazują nieznaczne, lecz liczne uszkodzenia materiału ściennego i ubytki spoin. Na ścianach zewnętrznych zamontowano liczne anteny satelitarne i naziemne oraz 2 klimatyzatory, jak również skrzynki elektryczne i gazowe. Ponadto lokatorzy wykonali w ścianach otwory wywiewne i przewody wentylacji.

Do ściany szczytowej wschodniej zamontowane jest przyłącze elektryczne naziemne.

W ścianach kolankowych, podłużnych wykonane są otwory, wentylujące poddasze o wymiarach ok. 10 x 50 cm. Część z tych otworów została przez lokatorów zamurowana lub zatkana.

Konstrukcja dachu, jego pokrycie oraz kominy są wyremontowane. Rynny, rury spustowe oraz opierzenia dachu są wyremontowane.

Wszystkie okna zostały wymienione jednak ich część posiada wąską ościeżnicę uniemożliwiającą ocieplenie wnęk okiennych styropianem.

Ściana szczytowa zachodnia została ocieplona i otynkowana przez lokatorów, jednak warstwa styropianu jest niewystarczająca.

Nad drzwiami zewnętrznymi, poza lokalem nr 7, nie ma daszków. Zamontowano jednak wypusty oświetleniowe. Wokół budynku wykonano opaski oraz schody zewnętrzne do lokali oraz dojścia z kostki betonowej, dojazd z płyt żelbetowych typu jomb.

W zakresie termomodernizacji i kolorystyki projektuje się:

- ocieplenie ścian zewnętrznych i połaci dachowych

Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą „lekką moką” bezspoinową z warstwą termoizolacyjną ze styropianu EPS60 Fasada gr. 18 cm o współczynniku przewodzenia  $\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$  ułożonym od zewnątrz konstrukcji. Projektowany współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu wynosił będzie  $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ , co nie przekracza maksymalnego współczynnika przenikania ciepła określonego w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.  $U_{\max}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Ocieplenie ściany piwnicznej poniżej poziomu gruntu metodą „lekką moką” bezspoinową z warstwą termoizolacyjną ze styropianu EPS200 o podwyższonej odporności na wilgość, gr. 8 cm o współczynniku przewodzenia  $\lambda = 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$  ułożonym od zewnątrz konstrukcji. Ocieplenie zagłębiamy jedynie 80 cm poniżej aktualnego poziomu gruntu. Przez ułożeniem ocieplenia na ścianach piwnicznych należy ostrożnie zdjąć 2-3 rzędy kostki betonowej, po dociepleniu ułożyć z powrotem. Projektowany współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu wynosił będzie  $U=0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$ , co nie przekracza maksymalnego współczynnika przenikania ciepła określonego w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.  $U_{\max}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Ocieplenie połaci dachu. Z uwagi na to, że nad mieszkaniami nr 3 i 7 pomieszczenia poddasza zaadaptowano na cele mieszkaniowe nie istnieje możliwość ocieplenia całego stropu w omawianym budynku. W związku z tym projektuje się docieplenie połaci dachowej 25,0 cm warstwą wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia  $\lambda = 0,035$  i  $0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Wełnę mineralną należy układać w 2 warstwach; pierwsza warstwa 10 cm pomiędzy krokiewiami (przy zapewnieniu warstwy wentylującej o strony pokrycia) i druga warstwa 15 cm pod elementami konstrukcji dachu. Projektowany współczynnik przenikania ciepła po ociepleniu wynosił będzie  $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ , co nie przekracza maksymalnego współczynnika przenikania ciepła określonego w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj.  $U_{\max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Ocieplenie stropu nad piwnicą metodą natryskową pianą zamkniętokomórkową gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia  $\lambda=0,024$  W/m<sup>2</sup>K, np. NG 0430E (Polychem Systems)

Wykończenie ścian:

- na wszystkich ścianach powyżej cokołu – tynk cienkowarstwowy, silikonowy typu baranek 1,5 mm
- fryz dekoracyjny w miejscu istniejącego – płytki klinkierowe, wydłużone, ułożenie pionowe, kolor naturalny
- na wszystkich cokołach – płytki klinkierowe w wiązaniu wozówkowym, kolor naturalny
- wykonanie remontu ścian przed ociepleniem ich styropianem. Zaleca się uzupełnienie ubytków materiału ściennego oraz spoin, względnie miejscowe przemurowanie ścian w miejscach najbardziej zniszczonych.
- zamurowanie otworów ściennych w ścianach kolankowych oraz ich odtworzenie w formie blend wg części graficznej.
- wykonanie kolorystyki całego obiektu zgodnie z częścią graficzną opracowania
- docelowo odprowadzić wody deszczowe do kanalizacji deszczowej - w/g odrębnego postępowania.
- naprawa bruku po ociepleniu cokołów poniżej poziomu gruntu i przebudowie wpustów kanalizacji deszczowej
- Wykonanie daszków oraz oświetlenia nad drzwiami wejściowymi do każdego z mieszkań.
- obrobienie skrzynek elektrycznych i gazowych wokół styropianem, narożniki wnęk obrobić kształtownikami aluminiowymi.
- demontaż anten TV oraz klimatyzatorów i ich ponowny montaż po wykonaniu ocieplenia (na odpowiednich dystansach).
- z uwagi na niedostateczną szerokość niektórych ram okiennych (mniej niż 2 cm) otwory te należy wokół jedynie wyprawić i wyszpachlować. Ewentualnie, jeśli Wykonawca oceni, że istnieje taka możliwość ocieplić 1-2 cm warstwą płyt PIR/PUR. Okna posiadające szerszą ramę okienną ocieplić i obrobić zgodnie ze sztuką budowlaną.
- przed rozpoczęciem prac remontowych należy powiadomić Zakład Energetyczny w celu odłączenia lub zabezpieczenia energetycznego przyłącza napowietrznego.
- zaleca się likwidację przyłącza napowietrznego i zastąpienie go kablem podziemnym do złącza na ścianie szczytowej budynku.

Płyty styropianu należy kleić na ramkę, zastosować pianowanie styków oraz plastikowe trzpienie. Kolorystyka wg części rysunkowej, zaleca się wykonanie próbek na budowie. Fryz dekoracyjny należy zlicować z płaszczyznami tynkowanymi – należy wykonać pocienienie warstwy izolacyjnej o ok. 2,0 cm i uzupełnić płytką klinkierową. Docieplenie i kolorystykę wykonać w całości według jednego ze stosowanych powszechnie systemów.

### 23.2. Technologia wykonania docieplenia ścian.

Przygotowanie podłoża

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Podłożem może być mur ceglany ściana żelbetowa, warstwa starego tynku. Wszelkie luźne i słabo przylegające fragmenty tynku należy skuć, wypełniając ubytki zaprawą wyrównującą. Resztki starych powłok malarskich zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności, należy zagruntować je emulsją gruntującą. Zmniejsza ona odciąganie wody z zaprawy klejowej i stabilizuje powierzchnię pod względem nośności oraz poprawia przyczepność kolejnych warstw systemu.

Wpusty rur spustowych do kanalizacji miejskiej okopać i przebudować odsuwając od ściany elewacji.

Wykonywanie docieplenia należy rozpocząć od zamocowania listwy startowej na powierzchni ściany. Listwa ta ułatwia zachowanie poziomu przy układaniu kolejnych płyt styropianowych, a także stanowi obróbkę dolnej krawędzi systemu. Należy ją mocować na wysokości poziomu gruntu. Kolejną czynnością jest przyklejenie warstwy materiału termoizolacyjnego. Jest nim styropian samogasnący, sezonowany, o gramaturze powyżej 15 kg/m<sup>3</sup>. Płyty styropianowe układa się z przesunięciem (przewiązaniem) w tzw. cegielkę na powierzchni ściany, a także na narożach budynku.”.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest warstwa zaprawy klejowej. Nakłada się ją na wewnętrzną powierzchnię płyty tzw. metodą punktowo-krawędziową, tzn. w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi płyty i około 6 placków równomiernie rozłożonych na jej powierzchni.

Dodatkowo należy wykonać uzupełniające mocowanie przy pomocy dybli plastikowych w ilości min. 4 szt/ m<sup>2</sup>.

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 5 cm.

Po zakołkowaniu płyt styropianu styki między płytami należy wypełnić pianką montażową.

Po zeszlifowaniu wszelkich nierówności na powierzchni przyklejonego styropianu można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej. Stanowi ją warstwa zaprawy klejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego. Siatka ta charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną, równym i trwałym splotem oraz odpornością na alkalia. W systemie dociepleń zaleca się stosowanie systemowej siatki z włókna szklanego. Wykonywanie warstwy zbrojonej rozpoczynamy od nałożenia na styropian warstwy zaprawy klejowej za pomocą zębatej pacy. Następnie odcina się potrzebnej długości pas siatki i wciska się go w kilku punktach w klej, po czym zębatą pacą dokładnie zatapia. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach min. 15 cm. Ostatnią czynnością jest wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej pacą metalową do otrzymania równej, gładkiej faktury.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych należy, również krawędzie wgłębień wykonanych w elewacji, przed przyklejeniem tkaniny, wkleić systemowe aluminiowe listwy narożne. Podobnie cokoły budynków powinny być wykończone przez zastosowanie cokołowych listew (aluminiowe lub z PCV).

Podkład tynkarski z podkładowej masy tynkarskiej podkładowej. Jest to uniwersalny środek gruntujący pod tynki mineralne i akrylowe, do nanoszenia na podłoże wałkiem lub pędzlem. Stosowanie go zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejowych. Masa podkładowa chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, zapobiega powstawaniu plam na powierzchni tynku szlachetnego. Może także służyć jako tymczasowa warstwa ochronna systemu przed ułożeniem tynku przez okres do sześciu miesięcy

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

od jej wykonania. Należy ją rozprowadzić (bez rozcieńczania wodą) dokładnie na całej powierzchni za pomocą wałka lub pędzla.

Tynk cienkowarstwowy to gotowa do użycia masa w konsystencji pasty, na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych o grubości kruszywa do 2 mm i 3 mm. Charakteryzuje się dużą odpornością na różnego rodzaju uszkodzenia, czynniki atmosferyczne, mycie, szorowanie itp. Stosowany tynk szlachetny powinien być barwiony fabrycznie (w masie).

Tynk nakłada się warstwą o grubości ziarna kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię lekko zaciera się gładką pacą z tworzywa, uzyskując żądaną fakturę. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciągnięciem masy a zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy.

Przy nakładaniu wskazany jest pośpiech, szczególnie w wysokiej temperaturze powietrza i nasłonecznieniu, których generalnie trzeba unikać. Należy doświadczać (dla danego typu podłoża i danej pogody) ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie). Krawędź nanoszonego tynku jest obrabialna przez 5-20 minut, w zależności od temperatury i nasłonecznienia. Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak, aby móc je ukryć w detalach architektonicznych np. otwory, w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.!. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tylu robotników, aby przerw technologicznych nie było w ogóle.

Ważnym czynnikiem podczas wykonywania całości prac dociepleniowych są warunki atmosferyczne. Całość prac powinna być wykonywana w temperaturach dodatnich od +5C do +25C. Podczas wykonywania tynków należy dodatkowo pamiętać, aby chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

### 23.3. Docieplenie dachu.

Dokładnie mierzymy rozstaw w świetle między krokwiami.

Rozwijamy matę wełny mineralnej i odmierzamy odcinki, pamiętając o zachowaniu naddatku. Większość mat może się samodzielnie utrzymywać między krokwiami, bez dodatkowego mocowania sznurkami do spodu krokwi. W tym celu docinamy odcinki mat szersze o 2 cm od rozstawu w świetle między krokwiami. Docinanie potrzebnych odcinków maty z jej długości zmniejsza ilość odpadów.

Docięte maty wkładamy między krokwie. Maty o 2 cm szersze od rozstawu między krokwiami układamy oznaczoną stroną do wewnątrz pomieszczenia. Wówczas szczelnie wpasowują się i samodzielnie utrzymują między krokwiami. Zdolności mat do samodzielnego utrzymywania się między krokwiami rosną wraz z grubością materiału, maleją natomiast wraz ze zwiększaniem się odstępów między krokwiami. Pierwszą warstwę ocieplenia układamy starannie, zwracając uwagę na szczelne przyleganie mat ocieplenia do siebie i elementów konstrukcji poddasza (krokwie, jętki, kleszcze).

Ruszt stalowy pod okładziny połaci i stropu nad poddaszem składa się z wieszaków dystansowych (np. typu U) i profili nośnych okładzin (np. typu C). W zależności od typu wieszaków mocujemy je do czoła lub boku krokwi, w rozstawie zalecanym przez producenta okładzin, np. płyt g-k.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Standardowy rozstaw wieszaków wzdłuż krokwi wynosi 40 cm. Według zaleceń producentów okładzin, np. gipsowo-kartonowych, stosuje się też inne rozstawy wieszaków w zależności od rodzaju, grubości i ilości okładzin. Wysunięcie wieszaków poza płaszczyznę czołową krokwi umożliwia zamontowanie pod krokwiami (jętkami lub kleszczami) drugiej warstwy ocieplenia o dobranej wcześniej grubości. Do wieszaków przykręcamy lub wkładamy na wcisk profile nośne. Montujemy je prostopadłe do krokwi. Zalecamy, aby profile nośne przed montażem wypełniać od wewnątrz paskami z wełny, co polepsza izolacyjność cieplną poddasza.

Drugą warstwę ocieplenia z płyt układamy pod krokwiami, jętkami czy kleszczami, między profilami nośnymi okładzin. W tej warstwie ocieplenia można rozprowadzić zabezpieczone przewody instalacji elektrycznej (np. w rurkach). Drewniane elementy nośne więźby dachowej (krokwie, jętki, kleszcze) są liniowymi mostkami termicznymi. Druga warstwa ocieplenia z płyt osłania je szczelnie od wewnątrz i w ten sposób likwiduje liniowe mostki termiczne. Dzięki obudowaniu elementów drewnianej więźby dachowej z trzech stron niepalną, skalną wełną zabezpieczamy je przed oddziaływaniem ognia.

W pomieszczeniach wilgotnych o ciśnieniu pary wodnej powyżej 13 hPa (łazienka, natrysk, WC, kuchnia, zlokalizowane na poddaszu użytkowym) do profili nośnych okładzin montujemy dodatkowo paroizolację. Układamy ją na zakład i skleamy ze sobą taśmą dwustronnie klejącą. Montujemy ją od strony wewnętrznej poddasza pod ociepleniem lub stałą konstrukcją okładzin i mocujemy taśmą dwustronnie klejącą do spodu stalowych profili nośnych (np. profili C).

Okładziny poddasza przykręcamy wkrętami do profili nośnych. Rozstaw wkrętów podają producenci okładzin (najczęściej nie powinien być większy niż 25-35 cm). Okładziny montujemy w taki sposób, aby ich dłuższe krawędzie były prostopadłe do rusztu. Połączenia okładzin wzdłuż krótszych boków przesuwamy w sąsiednich rzędach okładzin między sobą o minimum jedną odległość między profilami pionowymi. Połączenia poprzeczne (tzw. krawędzie cięte – wzdłuż krótszych boków płyt) wykonujemy zawsze na profilach typu C. Takie rozplanowanie ułożenia płyt eliminuje powstawanie tzw. Połączeń krzyżowych – miejsc, gdzie w jednym punkcie stykają się cztery okładziny – i zapewnia zwiększoną sztywność zabudowy poddasza.

### 23.4. Docieplenie stropu nad piwnicą.

Pianka zamkniętokomórkowa zawiera komórki zamknięte (minimum 90% takich komórek w zależności od przeznaczenia). Jej gęstość będzie się wahać od 30-60kg/m<sup>3</sup>. Ten rodzaj pianki ze względu na dużą gęstość, zamknięte komórki, małą paroprzepuszczalność oraz dużą odporność na zgniatanie nadaje się idealnie do termo i hydroizolacji płaskich dachów i stropodachów, ścian, fundamentów, budynków inwentarskich, chłodni itp.

Izolacja pianką poliuretanową zamkniętokomórkową polega na ciśnieniowym natrysku dwukomponentowej piany o gęstości powyżej 35kg/m<sup>3</sup>. Natrysk charakteryzuje się bardzo dobrą przyczepnością do typowych podłoży budowlanych (np. blacha, beton) zarówno w pionie (ściany) jak i w poziomie (sufity). W zależności od potrzeby oraz zastosowanego materiału, natryśnięta powłoka spełnia funkcję izolacji termicznej, hydroizolacji, izolacji gazoszczelnej i antyskropleniowej. Posiada również właściwości antykorozyjne.

Aplikacja w postaci płynu pozwala na uzyskanie jednolitej warstwy izolacyjnej, pozbawionej łączeń i mostków termicznych. Pianę zamkniętokomórkową zastosować możemy wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. W przypadku zastosowania zewnętrznego (np., termo i hydroizolacji stropodachu, czy fundamentu) powstałą powłokę zabezpieczyć musimy dodatkowo przed promieniowaniem UV.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Wewnętrzne zastosowanie piany zamkniętokomórkowej, wykorzystywane jest w przypadku izolacji pomieszczeń, które muszą utrzymać stałą temperaturę wewnątrz budynku bez względu na porę roku, czyli komór chłodniczych, przechowalni warzyw i owoców. Metodą natrysku piany izolować możemy również obiekty rolnicze, magazyny, budynki inwentarskie oraz budynki mieszkalne z zastosowaniem mechanicznej wentylacji. Doskonale sprawdza się jako izolacja pod posadzki i podkład pod ogrzewanie podłogowe. Dzięki odpowiedniej izolacji pianką poliuretanową możemy zminimalizować ogromne koszty ogrzewania i klimatyzacji, które ponosimy z tytułu produkcji, przechowywania i egzystencji w obrębie naszych czterech ścian.

**24. ZDJĘCIA STANU ISTNIEJĄCEGO.**





TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO  
UL. POZNAŃSKA 3, 62-080 LUSOWO, 302117\_2.0008.268/2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## **25. UWAGI KOŃCOWE.**

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań technologicznych i materiałowych oraz technologii wykonania konstrukcji.

Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór nad realizacją robót budowlanych.

Należy wykonać projekt technologii i organizacji robót budowlano-montażowych i zgodnie z nim prowadzić roboty budowlane.

Zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy każdorazowo uzgadniać z projektantem.

Wykonawstwo robót budowlanych musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i oraz przepisami BHP. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogach producentów poszczególnych materiałów. Należy również stosować się do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej. Całość realizacji powinna odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

Wszystkie projektowane elementy konstrukcyjne należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty i dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle obowiązujących ustaw.

Opracował:

arch. Mikołaj Bajer

# informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

obiekt	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO
lokalizacja	UL. POZNAŃSKA 3 62-080 LUSOWO DZ. NR 268/2
inwestor	GINA TARNOWO PODGÓRNE UL. POZNAŃSKA 115 62-080 TARNOWO PODGÓRNE

		imię i nazwisko	nr uprawnień	adres
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Mikołaj Bajer	WP-OIA/OKK/UpB/38/2011 w spec. architektonicznej	ul. Złota 17, 60-592 Poznań



# spis treści

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawy opracowania.
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi.
6. Wskazanie dotyczące przewidywanych, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
8. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

# opis techniczny

## 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określająca zagrożenia, jakie mogą powstawać w trakcie wykonywania robót budowlanych podczas realizacji inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku wielorodzinnego przy ul. Poznańskiej 3 w Lusowie.

## 2. Podstawy opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późn. zm.);
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.);
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót;
- projekt budowlany, normy i obowiązujące przepisy prawne.

## 3. Zakres robót dla całego założenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Całe zamierzenie budowlane obejmuje:

- organizacja placu budowy;
- ogrodzenia terenu budowy;
- ocieplenie ścian zewnętrznych;
- ocieplenie dachu;
- ocieplenie stropu nad piwnicą;
- roboty wykończeniowe;

Realizację przedsięwzięcia planuje się w jednym etapie.

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

Na działce przeznaczonej pod realizację inwestycji znajduje się przedmiotowy budynek wraz małą architekturą i zielenią. Nie wyklucza się istnienia podziemnych sieci nie wykazanych w projekcie budowlanym oraz na mapie do celów projektowych.

#### **5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo prowadzenia dostaw materiałów budowlanych na teren budowy.

Roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością z uwagi na możliwość natrafienia na niezidentyfikowane sieci podziemne.

Prace będą prowadzone przy użytkowanym budynku – należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie funkcjonowania użytkowników lokali mieszkalnych.

#### **6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

- a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m;
- b. roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m;
- c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m;
- ~~—— d. na terenie zakładów przemysłowych;~~
- ~~—— e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;~~
- ~~—— f. przy użyciu dźwigów lub śmigłowców;~~
- ~~—— g. na obiektach mostowych metodą nasuwania;~~
- ~~—— h. montażowe elementów konstrukcji mostowych;~~
- ~~—— i. betonowania wysokich elementów konstrukcji jak mosty, przyczółki, filary i pylony;~~
- ~~—— j. fundamentowania podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;~~
- k. w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV i odpowiednio 5m-15kV, 10m-30kV 15-110kV - przed rozpoczęciem prac remontowych należy powiadomić Zakład Energetyczny o konieczności odłączenia lub zabezpieczenia istniejącego napowietrznego przyłącza elektrycznego.
- ~~—— l. w portach i przystaniach podczas ruchu statków;~~
- ~~—— m. przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m;~~
- ~~—— n. wykonywane w pobliżu linii kolejowej;~~

2) roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :

a. roboty prowadzone poniżej 10 °C;

— b. roboty przy wyrobach zawierających azbest;

3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym

— a. roboty w przemyśle energii atomowej;

— b. roboty przy obiektach realizowanych przy użyciu izotopów;

4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych :

— a. w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV

— b. w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV

— c. budowa i remont :

— — — — — linii kolejowych;

— — — — — sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieci trakcyjnej i urządzeń elektroenergetycznych;

— — — — — linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym;

— — — — — sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych;

— d. roboty wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach ruchu kolejowego;

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników :

— a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą ;

— b. montaż elementów konstrukcji obiektów mostowych;

— c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach;

— d. roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę powyżej 1,0m;

6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach :

— a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, we wnętrzach urządzeń technicznych i innych zamkniętych;

— b. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami : tunelową, przecisku lub podobnymi;

7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

— roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

8) roboty budowlane w kesonach

— przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych;

9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych :

— a. roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu;

— b. roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących;

10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg;

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

**7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy przeprowadzić następujące szkolenia pracowników z zakresie BHP:

- szkolenie wstępne z zakresie BHP,
- instruktaż ogólny związany z przepisami BHP,
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym w ramach udzielonych szkoleń jak wyżej.

W aktach budowy powinny znajdować się dokumenty pracowników z potwierdzeniem przeprowadzania tych szkoleń. Dodatkowo należy prowadzić księgę szkoleń, jako dokument ewidencji ich wykonania, potwierdzenie szkoleń dodatkowych i uzupełniających, zapisy przeprowadzonych kontroli i polecenia bieżące.

Do bezpośredniego wglądu pracowników w czasie trwania całej budowy należy opracować i udostępnić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, przygotować informacje dotyczące ryzyka dla poszczególnych prac i zawodów. Dokumenty te powinny znajdować się pod opieką wyznaczonego pracownika administracyjnego budowy z podaniem tej wiadomości na tablicy ogłoszeń.

Plan BIOZ powinien zawierać:

- wskazanie zakresu robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;

- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- wskazanie rozmieszczenia urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktów czerpalnych, zaworów odcinających i dróg dojazdowych;
- wskazanie rozmieszczenia sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- wskazanie rozmieszczenia i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- wskazanie rozmieszczenia placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- wskazanie lokalizacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

**8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających**

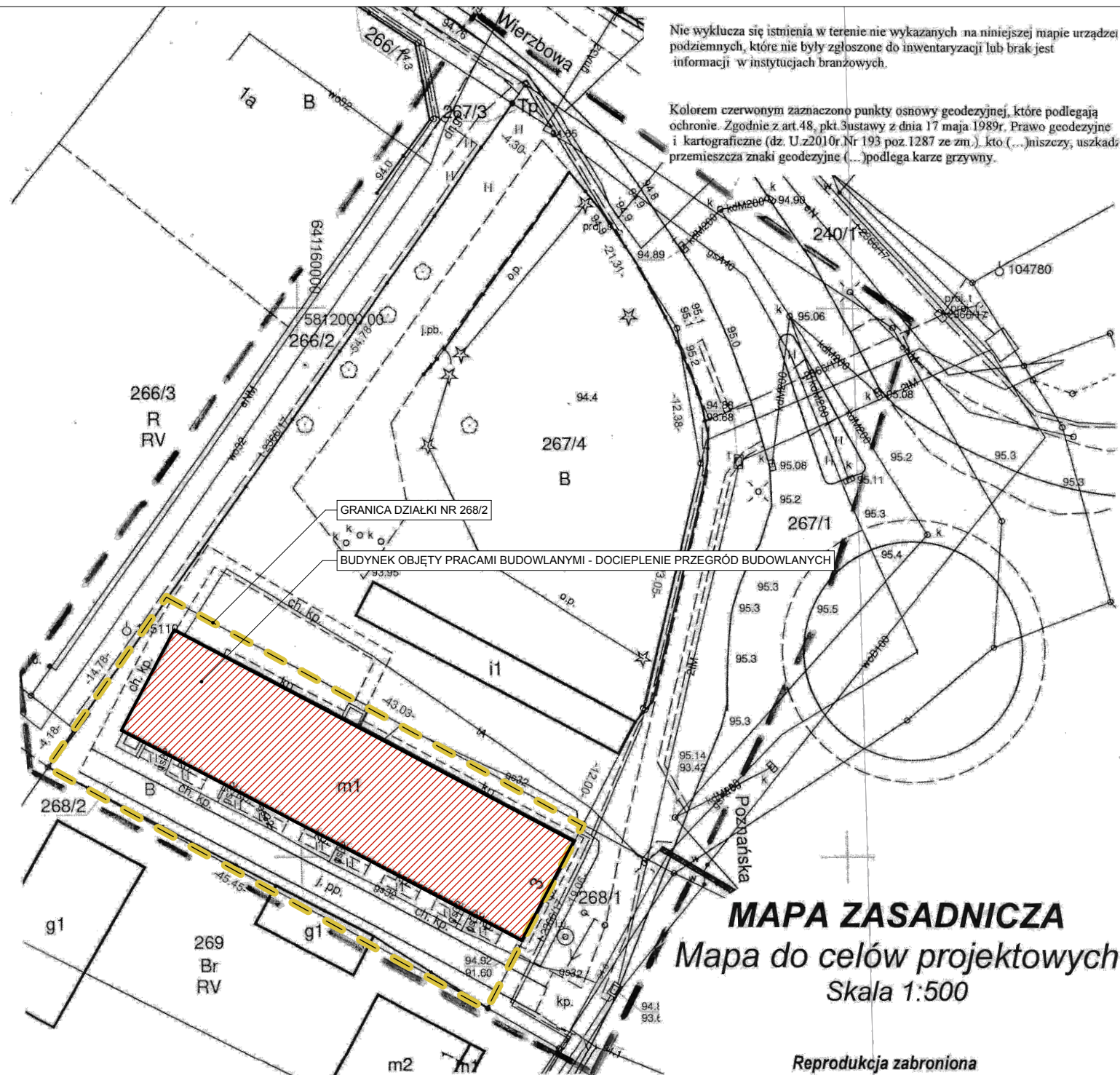
**bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Roboty budowlano - montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią wykonania robót, warunkami zawartymi w projekcie budowlanym i w decyzji o pozwoleniu na budowę oraz planem BIOZ.

W całym okresie realizacji prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie (Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych”- Dz. U. Nr 47, poz. 401.).

Opracował

arch. Mikołaj Bajer

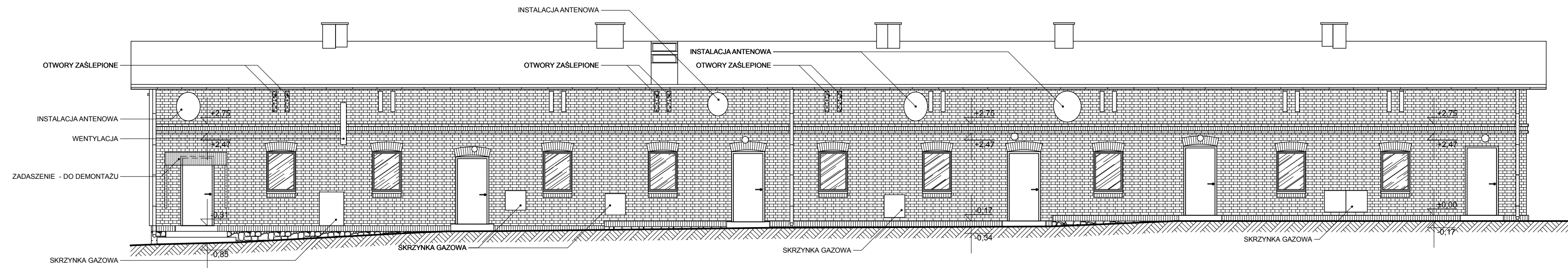


GKG.GZZ.4071.5644.2021  
Województwo: wielkopolskie  
Powiat: poznański  
Jednostka ewidencyjna: 302117\_2 Tarnowo Podgórne  
Obręb: 302117\_2.0008  
Arkusz: 01  
Sekcje: 6.178.09.15.4.4; 6.178.09.20.2.2  
Układ współrzędnych: PUWG 2000 pas 6  
Układ odniesienia: PL-KRON86-NH  
Służebność: nie ustalono  
Zakres: linia  
Stan aktualny na dzień: 13.04.2021

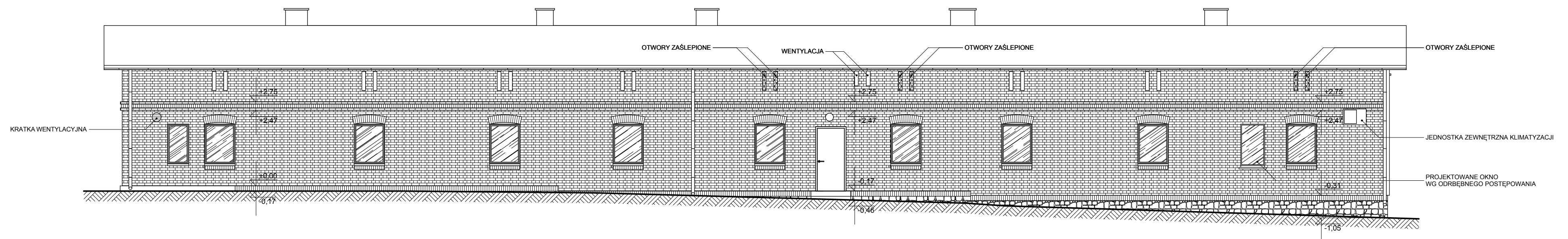
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.5644.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA POZNAŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEODEZJA BARTOŚZ DZIURKIEWICZ Biuro: Os. Przyjaźni 125 B Os. Wichrowe Wzgórze 10 m. 106 61-874 Poznań, tel. 802 382 283 NIP: 9720286087, REGON: 380377822
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 22.04.2021.. r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	ANDRZEJ DZIURKIEWICZ GEODETA UPRAWNIONY nr upr. 8680 Min. Gosp. P. i Bud. Os. Wichrowe Wzgórze 10 m. 106 61-674 POZNAŃ, tel. (061) 8230-325 NIP: 972-018-13-42

INWESTOR: TARNOWO PODGÓRNE POZIOM WYŻEJ		GMINA TARNOWO PODGÓRNE UL. POZNAŃSKA 115 62-080 TARNOWO PODGÓRNE	
GENERALNY PROJEKTANT: BS ARCHITEKCI BAJER I PARTNERZY		UL. ŻŁOTA 17 60-592 POZNAŃ www.bs-arch.pl	
OBJEKT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO UL. POZNAŃSKA 3, 62-080 LUSOWO DZIAŁKA NR 268/2, OBRĘB: 0008 LUSOWO		1/A	
STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	DATA: 4.2021	SKALA: 1:500	REWIZJA:
BRANŻA: ARCHITEKTURA	TREŚĆ: PLAN SYTUACYJNY		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. MIKOŁAJ BAJER	WP-OIA/OKK/UpB/38/2011 w specjalności architektonicznej		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. PIOTR SZAFRAN	51/WPOKK/2013 w specjalności architektonicznej		

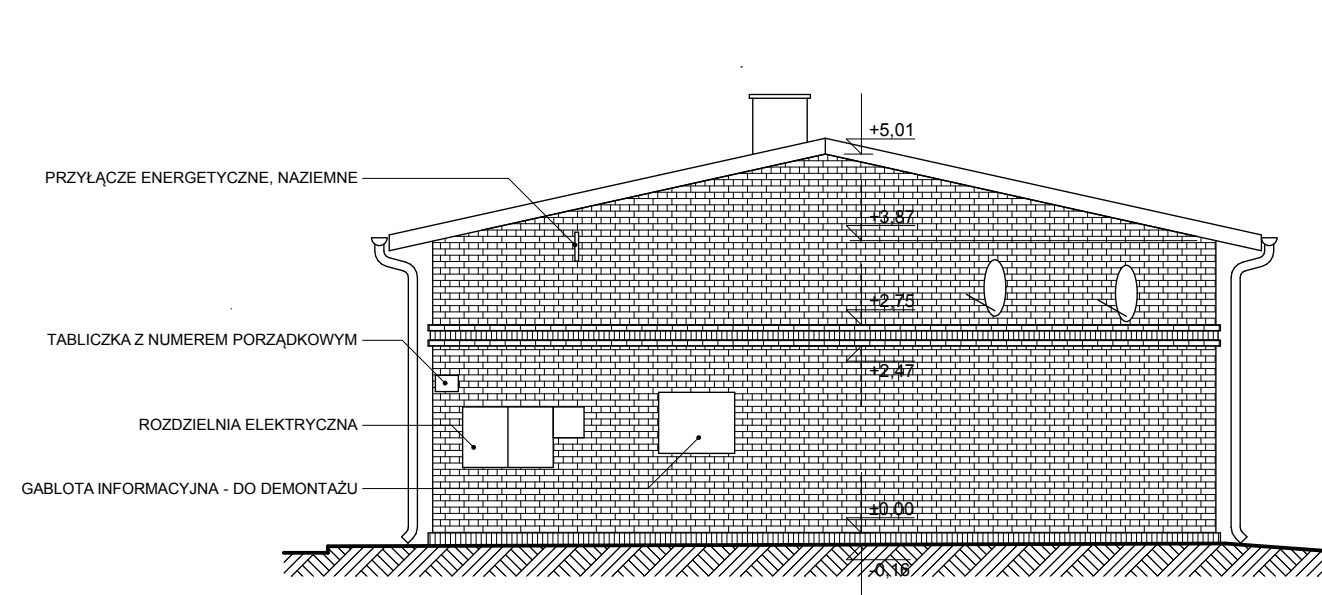




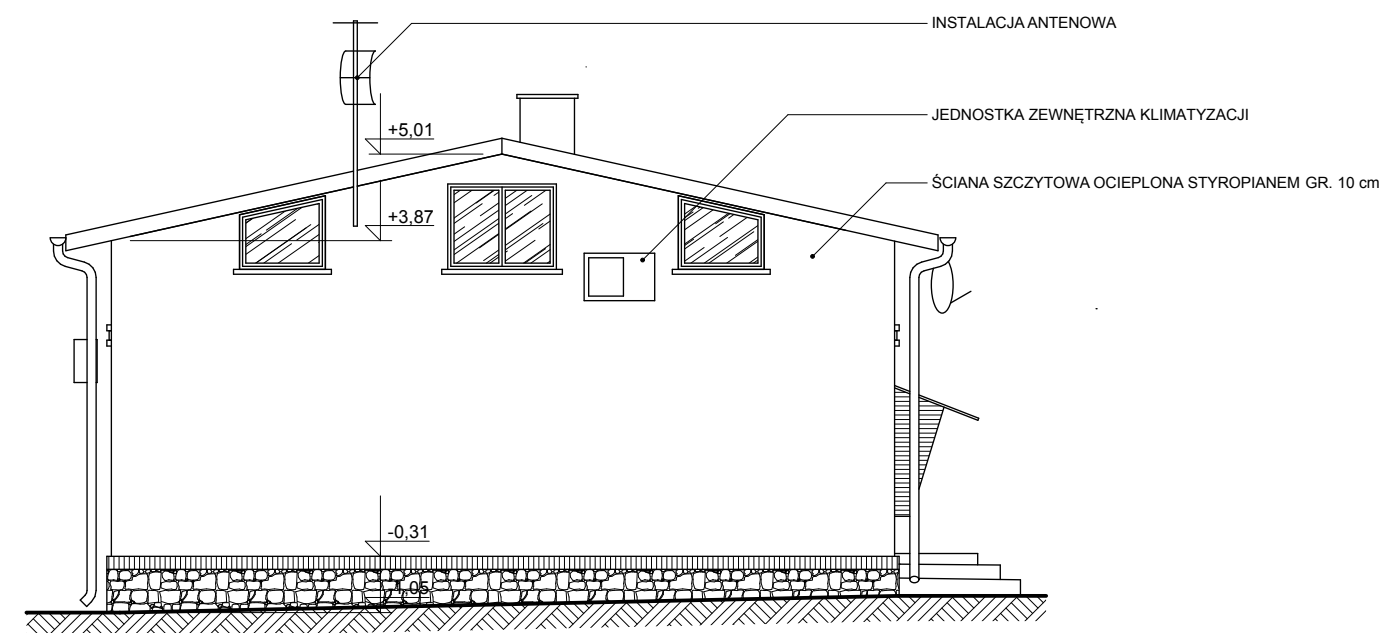
ELEWACJA POŁUDNIOWA (FRONTOWA)



ELEWACJA PÓŁNOCNA



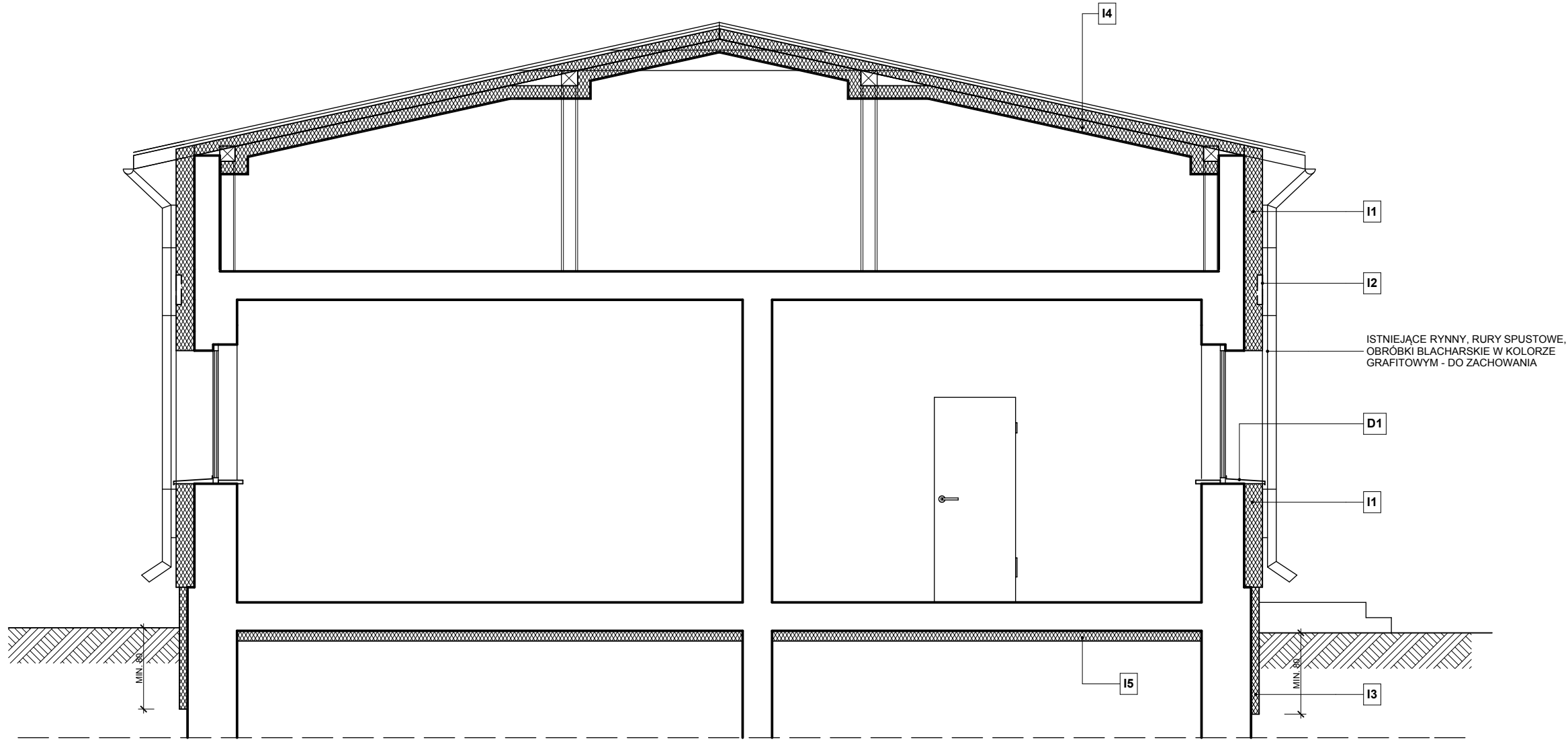
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

INWESTOR:	<b>TARNOWO PODGÓRNE</b> POZIOM WYŻEJ	GINA TARNOWO PODGÓRNE UL. POZNAŃSKA 115 62-080 TARNOWO PODGÓRNE
GENERALNY PROJEKTANT:	<b>BS ARCHITEKCI</b>	BS ARCHITEKCI BAJER I PARTNERZY UL. ŻŁOTA 17 60-592 POZNAN www.bs-arch.pl
OBIEKT:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO UL. POZNAŃSKA 3, 62-080 LUSOWO DZIAŁKA NR 268/2, OBRĘB: 0008 LUSOWO	<b>2/A</b>
STADIUM:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	DATA: 4.2021
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	SKALA: 1:100
TREŚĆ:	ELEWACJE - STAN ISTNIEJĄCY	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. MIKOŁAJ BAJER	WP-OIA/OKK/UpB/38/2011 w specjalności architektonicznej
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. PIOTR SZAFRAN	51/WPOKK/2013 w specjalności architektonicznej



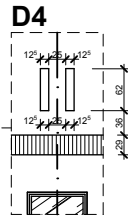


LEGENDA (IZOLACJE TERMICZNE):

- I1** - **DOCIEPLENIE ŚCIANY ELEWACJI - GŁÓWNE PŁASZCZYZNY**  
 $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 25,0 cm - ISTNIEJĄCA ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY PEŁNEJ  
18,0 cm - STYROPIAN EPS60,  $\lambda=0,033 \text{ W/mK}$   
- ZAPRAWA KLEJOWA Z ZATOPIONĄ PODWÓJNĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO  
- TYNK SILIKONOWY, BARWIONY W MASIE, FAKTURA BARANEK 1,5 mm, KOLOR ZBLIŻONY DO RAL9010
- I2** - **DOCIEPLENIE ŚCIANY ELEWACJI - FRYZ DEKORACYJNY**  
 $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 25,0 cm - ISTNIEJĄCA ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY PEŁNEJ  
16,0 cm - STYROPIAN EPS60,  $\lambda=0,33 \text{ W/mK}$   
2,0 - ZAPRAWA KLEJOWA Z ZATOPIONĄ PODWÓJNĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO  
- FRYZ Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH, WYDŁUŻONYCH (290x14x52 mm) W KOLORZE NATURALNYM, ZLICOWANY Z PŁASZCZYZNĄ TYNKOWANĄ, UŁOŻENIE PIONOWE, KLEJ MROZOODPORNY
- I3** - **DOCIEPLENIE STREFY COKOŁOWEJ**  
 $U=0,37 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}=0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 42,0 cm - ISTNIEJĄCY MUR KAMIENNY  
8,0 cm - STYROPIAN EPS200 O PODWYŻSZONEJ ODPORNOŚCI NA WILGOĆ,  $\lambda=0,034 \text{ W/mK}$   
2,0 cm - ZAKRES DOCIEPLENIA STREFY COKOŁOWEJ - MINIMUM 80,0 cm PONIŻEJ POZIOMU TERENU  
- ZAPRAWA KLEJOWA Z ZATOPIONĄ PODWÓJNĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO  
- COKÓŁ Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH (240x14x72 mm) W KOLORZE NATURALNYM, WIĄZANIE WÓZÓWKOWE
- I4** - **DOCIEPLENIE DACHU**  
 $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 2,0 cm - PAPANÁ DESKOWANIU PEŁNYM  
13,0 / 10,0 cm - DESKOWANIE PEŁNE  
15,0 cm - KONSTRUKCJA DACHU / WĘŁNA MINERALNA - WARSTWA MIĘDZYKROKWIOWA,  $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$   
1,5 cm - WĘŁNA MINERALNA - WARSTWA PODKROKWIOWA,  $\lambda=0,034 \text{ W/mK}$   
- PAROIZOLACJA  
- PŁYTA GIPSOWO-KARTONOWA TYPU F NA KONSTRUKCJI STAŁOWEJ
- I5** - **DOCIEPLENIE STROPU**
- 10,0 cm - ISTNIEJĄCY STROP  
- IZOLACJA NATRYSKOWA Z PIANKI ZAMKNIĘTOKOMÓRKOWEJ

LEGENDA (DETALE):

- D1** - PARAPETY ZEWNĘTRZNE - BLACHA OCYNKOWANA MALOWANA FARBĄ POLIESTROWĄ + OBUSTRONNE ZAKOŃCZENIA Z PVC, KOLOR ZBLIŻONY RAL7043
- D2** - OBUDOWA Z BLACHY PERFOROWANEJ, WYMIARY ZEWN.: 120x90x60 cm, PERFORACJA LV, PRZEŚWIT OK. 30%, PODKONSTRUKCJA Z PROFILI STAŁOWYCH 30x30mm (MONTOWANA PRZED WYKONANIEM DOCIEPLENIA), CAŁOŚĆ OCYNKOWANA I MALOWANA PROSZKOWO NA RAL9002,
- D3** - OBUDOWA Z BLACHY PERFOROWANEJ, WYMIARY ZEWN.: 110x80x60 cm, PERFORACJA LV, PRZEŚWIT OK. 30%, PODKONSTRUKCJA Z PROFILI STAŁOWYCH 30x30mm (MONTOWANA PRZED WYKONANIEM DOCIEPLENIA), CAŁOŚĆ OCYNKOWANA I MALOWANA PROSZKOWO NA RAL9002,
- D4** - BLENDY W OCIEPLENIU, NA OSI OKNA, 2x 12,5x62cm, GŁĘBOKOŚĆ 2,0 cm
- D5** - ZADASZENIE WEJŚCIA 150x90 cm - SZKŁO HARTOWANE VSG-ESG 66.2 NA KONSTRUKCJI ZE STALI OCYNKOWANEJ MALOWANEJ NA CZARNO, MOCOWANIA DO SZKŁA ZE STALI NIERDZEWNEJ, MOCOWANIE DO MURU NA KOTWY WKLEJANE (CHEMICZNE) INSTALOWANE PRZED WYKONANIEM ELEWACJI
- D6** - OŚWIETLENIE NAD WEJŚCIEM, PUNKTOWE, IP44, 92x67x80 mm, TRZONEK GU10, OBUDOWA Z ALUMINIUM, KOLOR CZARNY



INWESTOR:		TARNOWO PODGÓRNE		GMINA TARNOWO PODGÓRNE UL. POZNAŃSKA 115 62-080 TARNOWO PODGÓRNE	
GENERALNY PROJEKTANT:		BS ARCHITEKCI BAJER I PARTNERZY UL. ŻŁOTA 17 60-592 POZNAŃ www.bs-arch.pl			
OBJEKT:		TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO UL. POZNAŃSKA 3, 62-080 LUSOWO DZIAŁKA NR 268/2, OBRĘB: 0008 LUSOWO			4/A
STADIUM:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	DATA:	SKALA:	REWIZJA:
BRANŻA:		ARCHITEKTURA	4.2021	1:50	
TREŚĆ:		PRZĘKRÓJ POPRZECZNY - STAN PROJEKTOWANY			
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. arch. MIKOŁAJ BAJER	WP-01A/OKK/UpB/38/2011		w specjalności architektonicznej
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. arch. PIOTR SZAFRAN	51/WPOKK/2013		w specjalności architektonicznej