

## **WYKAZ ZAWARTOŚCI**

### **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

1. KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO	6
2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA	8
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	10

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	12
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	12
3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
4. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
5. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	13
6. PROJEKTOWANA KOLORYSTYKA BUDYNKU	13
7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	14
8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	14
9. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	14
10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	15
11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	21
12. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	22
12.1. OPIS OGÓLNY	22
12.2. ZAPOTRZEBOWANIE WODY	22
12.3. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW	23
12.4. WODY OPADOWE	23
12.5. ODPADY KOMUNALNE	23
12.6. HAŁAS	23
12.7. WPŁYW BUDYNKU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	23
12.8. CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	23
12.9. SZATA ROŚLINNA	23
12.10. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH I PYŁOWYCH	23
12.11. OBIEKTY SĄSIEDNIE	23
12.12. POTENCJALNE AWARIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI	24
12.13. OCENA EKOLOGICZNA	24

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

---

<b>13. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO</b>	<b>24</b>
<b>14. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA</b>	<b>24</b>
14.1. PODSTAWY PRAWNE I WIEDZA TECHNICZNA	24
14.2. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI	25
14.3. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH	25
14.4. INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA	25
14.5. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ	25
14.6. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE	26
14.7. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA	26
14.8. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE	26
14.9. INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM	26
14.10. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE	26
14.11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA	26
14.12. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWPOŻAROWYCH, NASADACH UMOŻLIWIAJĄCYCH ZASILANIE URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH SŁUŻĄCYCH TYM DZIAŁANIOM, DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH ORAZ PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH	27
14.13. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE	27
14.14. INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZASTOSOWANYCH NA PODSTAWIE ZGODY, O KTÓREJ MOWA W ART. 6C PKT 1 LUB 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM	27
<b>15. TECHNOLOGIA PRAC BUDOWLANYCH</b>	<b>27</b>
15.1. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I TERMICZNA ŚCIAN PIWNICZNYCH	27
15.2. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	28
15.3. REMONT ELEWACJI	28
15.4. REMONT KLATEK SCHODOWYCH	29
ŚCIANY I SUFITY	29
BIEGI SCHODOWE, PODŁOGA KLATKI SCHODOWEJ	29
BALUSTRADY SCHODOWE	29
ROBOTY TOWARZYSZĄCE	29
15.5. REMONT PIWNIC	29
15.6. WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH, PARAPETÓW	29
15.7. WYMIANA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH	29
15.8. OTWORY WENTYLACYJNE	30
	3

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

---

15.9.	REMONT POKRYCIA DACHU	30
15.10.	REMONT KOMINÓW	30
15.11.	REMONT LOGGII	30
15.12.	WYMIANA BALUSTRAD LOGGII	31
15.13.	MONTAŻ ZADASZEŃ SYSTEMOWYCH NAD LOGGIAMI OSTATNIEJ KONDYGNACJI	31
15.14.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	31

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

RYS.1	INWENTARYZACJA – ELEWACJA WSCHODNIA
RYS.2	INWENTARYZACJA – ELEWACJA ZACHODNIA
RYS.3	INWENTARYZACJA – ELEWACJA PÓŁNOCNA
RYS.4	INWENTARYZACJA – ELEWACJA POŁUDNIOWA
RYS.5	STAN PROJEKTOWANY – ELEWACJA WSCHODNIA
RYS.6	STAN PROJEKTOWANY – ELEWACJA ZACHODNIA
RYS.7	STAN PROJEKTOWANY – ELEWACJA PÓŁNOCNA
RYS.8	STAN PROJEKTOWANY – ELEWACJA POŁUDNIOWA
RYS.9	ZESTAWIENIE WYMIENIANEJ STOLARKI I ŚLUSARKI
RYS.10	KOLORYSTYKA – ELEWACJA PÓŁNOCNA
RYS.11	KOLORYSTYKA – ELEWACJA POŁUDNIOWA
RYS.12	KOLORYSTYKA – ELEWACJA WSCHODNIA
RYS.13	KOLORYSTYKA – ELEWACJA ZACHODNIA
RYS.14	PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM OCIEPLENIA

***DOKUMENTY DOŁĄCZONE  
DO PROJEKTU***

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

Urząd Wojewódzki  
w Katowicach  
Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki,  
Architektury i Nadzoru Budowlanego  
40-032 KATOWICE  
ul. Jagiellońska nr 25  
0514259

Katowice, dnia 28 grudnia 1987 r.

Nr ewid. 743/87

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel ..... LESZEK WITAŃSKI .....  
..... magister inżynier architekt .....

urodzony dnia ..... 27 września 1957 r. w Tychach .....  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
..... projektanta .....

w specjalności ..... architektonicznej .....

Obywatel ..... LESZEK WITAŃSKI ..... jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
  - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Andrzej Czyżewski

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

**ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

l.dz. 131/SL/OKK/2010

Katowice, dnia 20 lipca 2010 r.

sygnatura akt: OKK/UP/B/17/10

**DECYZJA 6/10/SŁOKK**

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 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), 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 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), 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; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

**mgr inż. arch. Łukasz Wengler**

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

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

dr hab. inż. arch. Jan Pallado

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

dr inż. arch. Michał Tomanek

dr inż. arch. Jerzy Witczek

*[Handwritten signatures and stamps of the members of the Regional Qualification Commission of the Silesian Regional Association of Architects]*

**Otrzymują:**

1. Łukasz Wengler, 41-409 Mysłowice, ul. Ligonia 8

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) okręgowa rada Izby Architektów.

3. a.a.

40-096 Katowice, ul. 3 Maja 11. Tel.: 032 25 30 127. Fax: 032 25 30 682. E-mail: [slaska@izbaarchitektow.pl](mailto:slaska@izbaarchitektow.pl) <http://www.slaska.iarp.pl>  
NIP 954-24-06-677 Regon: 017466395-00139 Konto: PKO BP S.A. O/Katowice Nr 26 1020 2313 0000 3402 0020 3315



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. LESZEK DAMIAN WITAŃSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **743/87**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0871**.

Członek czynny od: 27-04-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-01-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-0871-9785-C6AB-7345-67E2**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. ŁUKASZ MICHAŁ WENGLER**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **6/10/SLOKK**,  
jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **SL-1443**.

Członek czynny od: 19-10-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-08-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-1443-769D-92FY-BDC8-BCC4**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny  
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl)  
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



## ***CZĘŚĆ OPISOWA***

## **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta pomiędzy biurem projektowym a Inwestorem,
- Inwentaryzacja budynku we wrześniu 2025 roku,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 r. poz. 1609 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późniejszymi zmianami),
- Instrukcja ITB 447/2009: Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.
- Karty techniczne materiałów i katalogi kolorów producentów,
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

## **2. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany do projektu budowlanego remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. bp. Adama Śmigielskiego 5 w Będzinie.

Celem opracowania jest dobór najlepszych rozwiązań technicznych pozwalających na przeprowadzenie remontu przedmiotowego obiektu.

### W zakres opracowania wchodzi:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian piwnicznych,
- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- remont elewacji,
- remont klatek schodowych,
- remont piwnic,
- wymiana obróbek blacharskich, parapetów,
- wymiana rynien i rur spustowych,
- odtworzenie otworów wentylacyjnych,
- remont pokrycia dachu,

- remont kominów,
- remont loggii,
- wymiana balustrad loggii,
- montaż zadaszeń systemowych nad loggiami ostatnich kondygnacji,
- roboty towarzyszące.

### 3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne.

### 4. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany przy ul. bp. Adama Śmigielskiego 5 w Będzinie to budynek mieszkalny wielorodzinny. W związku z planowanymi pracami nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania obiektu.

### 5. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt to budynek mieszkalny wielorodzinny, posiadający pięć kondygnacji nadziemnych oraz piwnice. Obiekt składa się z sześciu segmentów. Klatki schodowe prowadzące do wnętrza budynku zlokalizowane są na elewacji zachodniej. Budynek został wzniesiony w systemie budownictwa wieloblokowego. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Ściany zewnętrzne podłużne (osłonowe) wykonane z bloczków PGS odmiany 700. Ściany nośne zewnętrzne kondygnacji nadziemnych (szczytowe) wykonane z bloków z betonu gr. 38 cm. Stropy w postaci płyt wielkowymiarowych kanałowych z betonu żwirowego RW 200 o wys. 24 cm z kanałami o przekroju kołowym. Fundamenty wykonano jako ławy fundamentowe żelbetowe. Dach w postaci stropodachu wentylowanego, wykonany z płyt pianogazosylikatowych zbrojonych, ułożonych na ściankach z gazobetonu gr. 12 cm.

### 6. Projektowana kolorystyka budynku

Kolorystykę budynku przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Kolorystyka budynku		
1	Kolor podstawowy	STO 37306
2	Kolor dodatkowy I	STO 37304
3	Kolor dodatkowy II	STO 32102
4	Kolor cokołu	STO 37302
5	Kolor obróbek blacharskich, parapetów, balustrad	RAL 7036
6	Kolor płyt HPL	Trespa Meteon Uni Colours Pastel Grey A03.1.0

#### UWAGI:

1. Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w tonacji kolorystycznej rysunku w stosunku do oryginalnego wzornika. Dokładne ustalenie barw należy przeprowadzić wg oryginalnego wzornika kolorów.

2. Kolorystykę budynku należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Zmiany dopuszcza się wyłącznie po uzgodnieniu z Inwestorem i jednostką projektową.

## 7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

<b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. bp. Adama Śmigielskiego 5, Będzin</b>		
1	Rok budowy	1972
2	Powierzchnia zabudowy:	1 058,82 m <sup>2</sup>
3	Ilość lokali mieszkalnych:	90
4	Powierzchnia użytkowa mieszkań:	3 945,60 m <sup>2</sup>
5	Kubatura:	18 148,17 m <sup>3</sup>
6	Liczba klatek schodowych:	6
7	Liczba kondygnacji:	5
8	Piwnice	tak
9	Wysokość kondygnacji:	ok. 2,80 m
10	Wysokość budynku:	ok. 15,90 m

## 8. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W związku z brakiem ingerencji w sposób posadowienia budynku oraz wykonaniu prac niepowodujących zmiany układu statycznego budynku odstępuje się od wykonania opinii geotechnicznej.

Obiekt został posadowiony w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych.

## 9. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Z uwagi na fakt, iż przedmiotowy budynek jest istniejącym obiektem, nie ma możliwości zagwarantowania dostępu do wszystkich lokali dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Przewidywane prace nie wprowadzają zmian w przystosowaniu obiektów do potrzeb osób niepełnosprawnych. W przypadku konieczności zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym należy wykonać zakup schodołazu pozwalającego na pokonanie schodów.

**10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

**10.1. Przedmiot opracowania**

Lp.	Parametr	Wartość
10.1.1	Typ budynku	Mieszkalny, wielorodzinny
10.1.2	Kod, miejscowość	42-500 Będzin
10.1.3	Ulica, nr	ul. Śmigielskiego 5
10.1.4	Numer działki	--

**10.2. Dane techniczne budynku; oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej**

Lp.	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
10.2.1	Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze	$A_f$	3 945,60	m <sup>2</sup>
10.2.2	Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji*	$EU_{co}$	36,93	kWh/m <sup>2</sup> a
10.2.3	Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej*	$EU_w$	27,53	kWh/m <sup>2</sup> a
10.2.4	Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do chłodzenia*	$EU_c$	0,00	kWh/m <sup>2</sup> a
10.2.5	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji*	$Q_{h,nd}$	145 707,50	kWh/a
10.2.6	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej*	$Q_{w,nd}$	108 615,70	kWh/a
10.2.7	Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do chłodzenia*	$Q_{c,nd}$	0,00	kWh/a

\*) Wartości przyjęto na podstawie projektowanej charakterystyki energetycznej.

**10.3. Dostępne nośniki energii i warunki przyłączenia**

Lp.	Nośnik energii	Dostępność	
-----	----------------	------------	--

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

		Tak	Nie	Warunki przyłączenia / komentarz
10.3.1	Ciepło sieciowe z ciepłowni - gaz lub olej opałowy		x	brak magistrali
10.3.2	Ciepło sieciowe z ciepłowni - węgiel kamienny	x		--
10.3.3	Ciepło sieciowe z kogeneracji - biogaz		x	brak magistrali
10.3.4	Ciepło sieciowe z kogeneracji - biomasa		x	brak magistrali
10.3.5	Ciepło sieciowe z kogeneracji - gaz		x	brak magistrali
10.3.6	Ciepło sieciowe z kogeneracji - węgiel kamienny		x	brak magistrali
10.3.7	Miejskowe wytwarzanie - biogaz		x	brak surowców dla wytwarzania
10.3.8	Miejskowe wytwarzanie - biomasa		x	--
10.3.9	Miejskowe wytwarzanie - energia geotermalna		x	--
10.3.10	Miejskowe wytwarzanie - energia słoneczna		x	warunki nie wymagane
10.3.11	Miejskowe wytwarzanie - energia wiatrowa		x	brak technicznych możliwości zastosowania
10.3.12	Miejskowe wytwarzanie - gaz płynny		x	problematyczne magazynowanie
10.3.13	Miejskowe wytwarzanie - gaz ziemny	x		--
10.3.14	Miejskowe wytwarzanie - olej opałowy		x	problematyczne magazynowanie
10.3.15	Miejskowe wytwarzanie - węgiel brunatny		x	--
10.3.16	Miejskowe wytwarzanie - węgiel kamienny		x	--
10.3.17	Sieć elektroenergetyczna systemowa - energia elektryczna	x		--
10.3.18	Miejskowe wytwarzanie - odzysk		x	brak ciepła technologicznego
10.3.19	Inne		x	--

#### **10.4. Wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**



**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

Mając na uwadze dostępność techniczną dokonuje się doboru do dalszej analizy następujących systemów:

Lp.	Rodzaj systemu	Opis systemu
10.4.1	Konwencjonalny	Istniejący węzeł cieplny do zasilania instalacji c.o., przepływowe podgrzewacze gazowe -c.w.u.
10.4.2	Alternatywny	Powietrzna sprężarkowa pompa ciepła do zasilania instalacji c.o. i c.w.u. Konieczność przebudowy instalacji wewnętrznej ogrzewania na niskoparametrową.
10.4.3	Hybrydowy	Wspomaganie wybranego z powyższych systemów mikroinstalacją OZE - instalacją fotowoltaiczną.

### 10.5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

**W analizie rozpatrzone zostaną dwa aspekty:**

1. Efekt ekologiczny

określony jako zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną

2. Efekt ekonomiczny

określony na podstawie średnich cen rynkowych energii, uwzględniający zapotrzebowania na energię końcową

**Dane wejściowe do analizy:**

Lp.	Parametr [jednostka]	System zaopatrywania w energię		
		Konwencjonalny	Alternatywny	Hybrydowy
10.5.1	Nazwa	Węzeł cieplny, przepływowe podgrzewacze gazowe	Pompa ciepła	Pompa ciepła, instalacja PV
10.5.2	Źródło / paliwo	ciepło z sieci ciepłowniczej, gaz ziemny	energia elektryczna	energia elektryczna, energia słoneczna
10.5.3	Współczynnik nakładu na nieodnawialną energię pierwotną $w_i$	1,30	2,50	2,50
		1,10	2,50	2,50
10.5.4	Sprawność źródła dla ogrzewania* $\eta_h$ [%]	98	450	450

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

10.5.5	Sprawność źródła dla CWU* $\eta_w$ [%]	85	310	310
10.5.6	Sprawność źródła dla chłodzenia* $\eta_c$ [%]	--	--	--
10.5.7	Jednostkowy koszt energii $K_i$ [zł/kWh]	0,34	0,90	0,90
		0,26	0,90	0,90

\*) W obliczeniach przyjmuje się wyłącznie sprawność źródła. Sprawności związane z przesyłem, akumulacją, regulacją i wykorzystaniem pomija się. Zakłada się, iż w każdym z analizowanych przypadków instalacje wewnętrzne będą takie same, różnicę ma stanowić wyłącznie źródło.

W dalszej części obliczone zostaje zapotrzebowanie na energię końcową i pierwotną.

Obliczenia wykonywane są wg wzorów:

$$Q_{i,K}=Q_{i,nd}/\eta_i$$

$$Q_{i,P}=Q_{i,K}*w_i$$

Dodatkowo, należy określić oszczędność energii uzyskaną dzięki zastosowaniu instalacji fotowoltaicznej. Dokonuje się tego przyjmując do analizy następujący system:

Lp.	Parametr	Wielkość	Jednostka
10.5.8	Ilość ogniw fotowoltaicznych	40,00	szt.
10.5.9	Moc jednostkowa ogniwa	330,00	Wp
10.5.10	Sprawność konwersji	16,20	%
10.5.11	Uzysk energetyczny	600,00	kWh/kWp
10.5.12	Współczynnik nakładu $w_{sol}$	0,00	-
10.5.13	Uzysk energetyczny z instalacji fotowoltaicznej - energia końcowa	7 920,00	kWh/a
10.5.14	Koszt inwestycyjny instalacji fotowoltaicznej	59 400,00	zł

**Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze - zapotrzebowanie energii**

Lp.	Parametr [jednostka]	System zaopatrywania w energię		
		Konwencjonalny	Alternatywny	Hybrydowy
10.5.15	Zapotrzebowanie energii końcowej - ogrzewanie [kWh/a]	148 681,12	32 379,44	32 379,44

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

10.5.16	Zapotrzebowanie energii końcowej - cwu [kWh/a]	127 783,18	35 037,32	35 037,32
10.5.17	Zapotrzebowanie energii końcowej - chłodzenie [kWh/a]	--	--	--
10.5.18	Energia wytworzona na miejscu z OZE [kWh/a]	0,00	0,00	-7 920,00
10.5.19	Zapotrzebowanie energii końcowej - suma [kWh/a]	<b>276 464,30</b>	<b>67 416,77</b>	<b>59 496,77</b>
10.5.20	Zapotrzebowanie energii pierwotnej - ogrzewanie [kWh/a]	193 285,46	80 948,61	80 948,61
10.5.21	Zapotrzebowanie energii pierwotnej - cwu [kWh/a]	140 561,49	87 593,31	87 593,31
10.5.22	Zapotrzebowanie energii pierwotnej - chłodzenie [kWh/a]	--	--	--
10.5.23	Energia wytworzona na miejscu z OZE [kWh/a]	0,00	0,00	-19 800,00
10.5.24	Zapotrzebowanie energii pierwotnej - suma [kWh/a]	<b>333 846,95</b>	<b>168 541,92</b>	<b>148 741,92</b>

**Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze - koszty**

Lp.	Parametr [jednostka]	System zaopatrywania w energię		
		Konwencjonalny	Alternatywny	Hybrydowy
10.5.25	Nakłady inwestycyjne [zł]	0,00	1 052 160,00	1 111 560,00
10.5.26	Roczny koszt energii - ogrzewanie [zł/a]	51 116,57	29 143,83	29 143,83
10.5.27	Roczny koszt energii - CWU [zł/a]	33 627,42	31 536,11	31 536,11
10.5.28	Roczny koszt energii - chłodzenie [zł/a]	--	--	--

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

10.5.29	Roczny koszt zaoszczędzonej energii z OZE [zł/a]	0,00	0,00	-7 128,57
10.5.30	Roczny koszt energii - suma [zł/a]	<b>84 743,99</b>	<b>60 679,94</b>	<b>53 551,37</b>

Jako źródło referencyjne do optymalizacji wybiera się źródło o najniższym koszcie

inwestycyjnym. W analizowanym przypadku jest to system:

**Konwencjonalny**

Pozostałe systemy będą przyrównywane do wskazanego systemu referencyjnego i dokonany zostanie wybór systemu optymalnego.

### 10.6. Wyniki analizy porównawczej

Lp.	Parametr [jednostka]	System zaopatrywania w energię	
		Alternatywny	Hybrydowy
10.6.1	Różnica w nakładach inwestycyjnych [zł]	1 052 160,00	1 111 560,00
10.6.2	Różnica w rocznym koszcie eksploatacji [zł/a]	24 064,05	31 192,62
10.6.3	Prosty czas zwrotu SPBT [lata]	43,72	35,64
10.6.4	Różnica w zapotrzebowaniu na energię pierwotną [kWh/a]	165 305,04	185 105,04
10.6.5	Różnica w zapotrzebowaniu na energię pierwotną [%]	<b>49,52</b>	<b>55,45</b>

### 10.7. Wnioski i wybór optymalnego systemu zaopatrywania w energię

10.7.1 Zarówno zastosowanie systemu alternatywnego jak i hybrydowego przynosi oszczędność energii pierwotnej.

10.7.2 Systemem o najniższym czasie zwrotu jest system:

**Hybrydowy**

10.7.3 Czas zwrotu inwestycji jest na poziomie >15 lat, tzn. nie mieści się on w granicy opłacalności dla miękkich środków trwałych.

10.7.4 Jako optymalny system zaopatrzenia w energię wybiera się system konwencjonalny, w którym jako źródło ciepła dla ogrzewania służy istniejące przyłącze do miejskiej sieci ciepłowniczej, a dla podgrzewania c.w.u. służą przepływowe podgrzewacze gazowe.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

#### 11.1. Przedmiot opracowania

Lp.	Parametr	Wartość
11.1.1	Typ budynku	Mieszkalny, wielorodzinny
11.1.2	Kod, miejscowość	42-500 Będzin
11.1.3	Ulica, nr	ul. Śmigielskiego 5
11.1.4	Numer działki	--

#### 11.2. Opinia sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania w odpowiedniej specjalności

Lp.	Parametr	Wartość
11.2.1	Zgodnie z opinią istnieje możliwość realizacji z technicznego punktu widzenia regulacji oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach (tak/nie)	tak
11.2.2	Zgodnie z opinią istnieje możliwość realizacji z technicznego punktu widzenia regulacji w strefie (tak/nie)	tak

#### 11.3. Porównanie początkowych kosztów instalacji urządzenia, które automatycznie reguluje temperaturę, ze spodziewanymi oszczędnościami kosztów energii

Lp.	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
11.3.1	Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze	$A_f$	3 945,60	m <sup>2</sup>
11.3.2	Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji*	$EU_{co}$	36,93	kWh/m <sup>2</sup> a
11.3.3	Sprawność regulacji - tylko regulacja centralna bądź bez regulacji	$\eta_{H,e}$	0,78	-
11.3.4	Sprawność regulacji - regulacja w	$\eta_{H,e}$	0,88	-

**REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. BP. ADAMA ŚMIGIELSKIEGO 5 W BĘDZINIE**

	poszczególnych pomieszczeniach (strefach)			
11.3.5	Różnica w rocznym jednostkowym zapotrzebowaniu na energię końcową do ogrzewania i wentylacji**	$Q_{h,K}$	21 227,78	kWh/a
11.3.6	Nakłady inwestycyjne	$N_i$	19 728,00	zł
11.3.7	Cena jednostkowa energii	$K_i$	0,90	zł/kWh
11.3.8	Roczna oszczędność kosztu energii	$\Delta K$	19 106,53	zł/kWh
11.3.9	Prosty czas zwrotu	SPBT	1,03	zł/kWh
11.3.10	<b>Możliwość realizacji - czas zwrotu jest nie dłuższy niż 5 lat</b>	<b>tak/nie</b>	<b>TAK</b>	-

\*) Wartości przyjęto na podstawie projektowanej charakterystyki energetycznej.

\*\*) Pozostałe składowe sprawności pomija się

#### **11.4. Podsumowanie i wnioski**

Istnieje możliwość realizacji z technicznego punktu widzenia regulacji oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach, a czas zwrotu inwestycji jest mniejszy niż 5 lat, czyli jest to inwestycja zasadna z ekonomicznego punktu widzenia.

Istnieje możliwość realizacji z technicznego punktu widzenia regulacji w strefie, a czas zwrotu inwestycji jest mniejszy niż 5 lat, czyli jest to inwestycja zasadna z ekonomicznego punktu widzenia.

### **12. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

#### **12.1. Opis ogólny**

Przedmiotowa inwestycja obejmuje budynek mieszkalny wielorodzinny posiadający 5 kondygnacji nadziemnych oraz piwnice. Oprócz przedmiotowego budynku na działce objętej opracowaniem znajduje się inne budynki mieszkalne, ciągi pieszo-jezdne, zieleni urządzona oraz infrastruktura techniczna.

#### **12.2. Zapotrzebowanie wody**

Budynek jest przyłączony do miejskiej sieci wodociągowej. Średnie zapotrzebowanie wody określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.



**12.3. Odprowadzanie ścieków**

Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej.

**12.4. Wody opadowe**

Wody opadowe zebrane z połaci dachowych odprowadzane będą tak jak w stanie istniejącym systemem rynien dachowych i rur spustowych do sieci kanalizacji deszczowej.

**12.5. Odpady komunalne**

Odpady gospodarczo-bytowe gromadzone będą w szczelnych pojemnikach z możliwością segregacji, umieszczonych w wyodrębnionych pomieszczeniach lub w kontenerach na odpadki usytuowanych na terenie działki inwestora i systematycznie opróżniany przez koncesjonowany zakład usług porządkowych.

**12.6. Hałas**

Nie przewiduje się, aby analizowane obiekty wraz z ich wyposażeniem oraz sposobem użytkowania emitowały szczególne hałasy i wibracje wymagające dodatkowych środków zaradczych.

**12.7. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Przedmiotowy obiekt z uwagi na jego niewielką wysokość nie powoduje znacznego zacienienia otoczenia. Nie wprowadza też szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektów pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działek poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów, zgodnie z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zgodnie z projektem zagospodarowania działki.

**12.8. Charakterystyka przegród budowlanych**

Wszystkie przegrody zaprojektowane są z uwzględnieniem i zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**12.9. Szata roślinna**

Nie przewiduje się wycinki lub karczowania drzew czy krzewów.

**12.10. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych**

Przewidywane prace nie wpływają na zmianę systemu ogrzewania czy przygotowania ciepłej wody użytkowej. W związku z powyższym nie zostanie zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych lub pyłowych.

**12.11. Obiekty sąsiednie**

Odległość od istniejących obiektów na sąsiednich działkach nie zmieni się, zatem wpływ na obiekty sąsiednie pozostanie jak w stanie istniejącym.

**12.12. Potencjalne awarie mogące wystąpić w trakcie realizacji inwestycji**

Z uwagi na mały zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii.

**12.13. Ocena ekologiczna**

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny, o ograniczonym do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność parkingu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania niestanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi. Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu i zagospodarowaniu.

**13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-  
instalacyjnego**

Budynek przyłączono do sieci:

- wodociągowej,
- kanalizacyjnej,
- gazowej,
- elektroenergetycznej,
- telekomunikacyjnej,
- ciepłowniczej.

W związku z powyższym przedmiotowy obiekt wyposażony jest w instalację ciepłej wody użytkowej, instalację kanalizacyjną, instalację gazową, centralne ogrzewanie oraz dostęp do bieżącej wody. W związku z przewidywanym zakresem prac nie wprowadza się zmian w elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

**14. Ochrona przeciwpożarowa**

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w §4. ust. 1. pkt 2. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej [Dz.U. 2023 poz. 1563].

**14.1. Podstawy prawne i wiedza techniczna**

- [1] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 961, 1610).

- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333).
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z poz. zm.).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 17.09.2021 r., poz. 1722).
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
- [6] PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- [7] SITP Wytyczne projektowania. „Ocieplenia elewacji budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe”. SITP WP-03:2018, grudzień 2018.
- [8] „DAFA PPOŻ. 2.01 Bezpieczeństwo pożarowe ścian i fasad”.

#### 14.2. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. bp. Adama Śmigielskiego 5 w Będzinie to obiekt 5 kondygnacyjny, podpiwniczony, VI segmentowy. Posiada sześć klatek schodowych. W najwyższym punkcie osiąga wysokość ok. 15,90 m. Zgodnie z zapisami § 8 [3] obiekt zalicza się do budynków średniowysokich (SW). Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 1 058,82 m<sup>2</sup>.

#### 14.3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Nie dotyczy.

#### 14.4. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Przedmiotowy obiekt to obiekt mieszkalny wielorodzinny. W związku z powyższym zaklasyfikowano je do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Wymagana jest co najmniej klasa odporności pożarowej „C”.

#### 14.5. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Obiekt zaklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Przewidywana liczba osób: brak zmian.

W budynku nie występują pomieszczenia w których jednocześnie może przebywać ponad 50 osób, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

**14.6. Informacje o podziale na strefy pożarowe**

Nie dotyczy.

**14.7. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia**

Nie dotyczy.

**14.8. Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Budynek jest średniowysoki, zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Wymagana jest co najmniej klasa odporności pożarowej „C”. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia i w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej budynku	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120	EI 60	RE 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30
<b>C</b>	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>EI 15</b>	<b>RE 15</b>
D	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)
E	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Zgodnie z wymaganiami §225 [3] cytuję: „Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w §216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane”, tzn. 30 min.

**14.9. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

Nie dotyczy.

**14.10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie**

Nie wprowadza się zmian.

**14.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania**

Nie dotyczy.

14.12. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach

Do budynku zapewniony jest dojazd pożarowy drogą osiedlową od strony ul. bp. Adama Śmigielskiego.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona zostanie w ramach obsługi przeciwpożarowej budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. bp. Adama Śmigielskiego.

14.13. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynku pozostaje bez zmian.

Odległość budynku od obiektów sąsiadujących	
Elewacja północna, południowa, wschodnia, zachodnia	powyżej 8 m
Odległość budynku od granicy działek, na których jest usytuowany	
Elewacja południowa, wschodnia, zachodnia	powyżej 4 m
Elewacja północna	poniżej 4 m

14.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy.

## 15. Technologia prac budowlanych

### 15.1. Izolacja przeciwwilgociowa i termiczna ścian piwnicznych

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW OCIEPLENIOWYCH			
Nazwa przegrody	Materiał	Grubość [cm]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$ [W/mK]
ściany piwnic do poziomu fundamentów	twardy styropian wodoodporny	8	0,038

#### UWAGI:

1. Izolacje przeciwwilgociową ścian podziemnych należy wykonać na elewacji wschodniej do poziomu ław fundamentowych.
2. Ocieplenie ścian piwnic wykonać do poziomu 1,20 m pod poziom terenu.

Budynek wymaga wykonania izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian piwnic. W celu przeprowadzenia robót należy odsłonić przegrody zewnętrzne wykonując wykop szerokości 1,00 m (na poziomie stanowisk roboczych) oraz głębokości do poziomu ław fundamentowych.

Po odsłonięciu ścian, powierzchnie należy odpowiednio przygotować, poprzez zbitcie luźnych tynków, oczyszczenie i zagruntowanie warstwą emulsji bitumicznej.

Do wykonania izolacji termicznej należy użyć styropianu wodoodpornego grubości 8 cm i  $\lambda \leq 0,038$  W/mK. Izolację termiczną należy wykonać do 1,20 m poniżej poziomu terenu. W części podziemnej (do 30 cm nad poziomem terenu) płyty polistyrenowe kleić za pomocą masy bitumicznej. Powyżej tego poziomu powierzchnie zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym, a następnie wykonać izolację termiczną przy użyciu zaprawy klejącej.

Powierzchnię ścian zewnętrznych zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi folią kubełkową. Po zakończeniu prac izolacyjnych wykop należy zasypać.

### 15.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Parametry ochrony cieplnej przegród zewnętrznych zostały przyjęte na podstawie analizy cieplno – wilgotnościowej przegród zewnętrznych przedmiotowego budynku.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW OCIEPLENIOWYCH				
Nr	Nazwa przegrody	Materiał	Grubość [cm]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$ [W/mK]
1	Elewacja wschodnia, wnęki balkonowe	styropian fasadowy	14	0,033

#### UWAGI:

1. Pozostałe elewacje (północna, zachodnia i południowa) poza zakresem docieplenia.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem warstwy izolacji termicznej, należy w odpowiedni sposób przygotować podłoże. Musi być ono stabilne, równe o dostatecznej nośności oraz wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność zaprawy klejącej (np. kurz, pył, oleje, mech itd.). Po mechanicznym oczyszczeniu, powierzchnie zabezpieczyć preparatem gruntującym. Do montażu płyt styropianowych użyć zaprawy klejącej, dodatkowo wzmacniając ułożoną powierzchnię łącznikami mechanicznymi. Przyklejanie płyt należy rozpocząć od listwy startowej, układając płytę izolacji termicznej w układzie poziomym z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Do wykonania warstwy zbrojnej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt izolacyjnych. Zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię ciągłą warstwą. W przygotowaną warstwę wtopić tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować.

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej, na powierzchnię nanieść za pomocą szczotek lub wałków warstwę farby gruntującej. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego można przystąpić do nakładania tynku silikonowego o kamyczkowej fakturze (uziarnienie 1,5 mm). Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia.

### 15.3. Remont elewacji

Przed przystąpieniem do prac związanych z remontem elewacji północnej, zachodniej i południowej należy odpowiednio przygotować podłoże.

Elewacje pomalować przy użyciu farby na bazie żywicy silikonowej.



#### **15.4. Remont klatek schodowych**

##### **Ściany i sufity**

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża wykonać na całej powierzchni ścian i sufitów gładzie gipsowe. Powierzchnie należy zagruntować. Od poziomu lamperii (1,20 m) wykonać malowanie farbą emulsyjną, kolor farby uzgodnić z inwestorem. Do wysokości 1,20 m od poziomu posadzki należy wykonać lamperię z farby olejnej, kolor uzgodnić z inwestorem. Podczas prac należy przestrzegać wytycznych producenta wybranych produktów. Sufity zagruntować i malować farbą emulsyjną w kolorze białym.

##### **Biegi schodowe, podłoga klatki schodowej**

Powierzchnię schodów oraz podłóg klatek schodowych należy odnowić. Dodatkowo należy wykonać oczyszczenie cokolików schodowych oraz ich odmalowanie.

##### **Balustrady schodowe**

Balustrady schodowe należy odmalować.

##### **Roboty towarzyszące**

- Uporządkowanie instalacji elektrycznej.
- Odmalowanie grzejników, drzwi do szafek liczników elektrycznych oraz gazowych, drzwi do piwnic, drzwi do pomieszczeń administracyjnych.
- Demontaż elementów znajdujących się na remontowanej powierzchni (uniemożliwiających remont) i ich ponowny montaż po zakończeniu robót.
- Montaż głowic termostatycznych.

#### **15.5. Remont piwnic**

Przed rozpoczęciem prac należy odpowiednio przygotować podłoże m.in. oczyszczenie, uzupełnienie ubytków.

Następnie przystąpić do malowania ścian farbą wapienną. Po nałożeniu pierwszej warstwy należy odczekać czas wymagany przez producenta produktu, następnie przystąpić do nakładania drugiej warstwy.

##### **Roboty towarzyszące:**

- Odmalowanie rur wodociągowych i gazowych,
- Malowanie liter i cyfr na drzwiach piwnic – uzgodnić z Inwestorem.

#### **15.6. Wymiana obróbek blacharskich, parapetów**

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy aluminiowej gr. 0,7 mm z powłoką w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku zawartą w projekcie. Stosować zaślepki parapetowe z blachy aluminiowej.

#### **15.7. Wymiana rynien i rur spustowych**

Orynnowanie należy wymienić na nowe wykonane z blachy stalowej powlekanej, o takich samych średnicach jak dla stanu istniejącego.

#### **15.8. Otwory wentylacyjne**

Otwory nawiewne w ścianach zewnętrznych odtworzyć w przypadku ich zaślepienia. Zdemontować stare kratki wentylacyjne. Zamontować nową kratkę wentylacyjną wyposażoną w siatkę przeciw owadom.

#### **15.9. Remont pokrycia dachu**

Istniejące pokrycie z papy należy pozostawić jako papę podkładową. Należy wyrównać powierzchnię, przeciąć purchase, wysuszyć podłoże i usunąć nadmiar papy. Dziury zakleić warstwą papy podkładowej, a pęknięcia i wgłębienia usunąć masą asfaltowo-kauczukową. Po wyrównaniu powierzchnię zagruntować środkiem bitumicznym (np. ICOPAL – Siplast Primer) i poczekać na wyschnięcie. Na wierzch kładziemy 1 warstwę papy termozgrzewalnej, którą zgrzewamy na całej powierzchni dachu. Połączenie połaci z elementami pionowymi (np. kominy, attyki) wykonuje się w systemie dwuwarstwowym (papa podkładowa i nawierzchniowa). Powierzchnię pionowych elementów należy zagruntować na wysokość 20 cm. Styk papy z pionowymi elementami zabezpiecza się listwami styropianowymi (IZOKLINY), a papę zamocować listwą dociskową, wypełniając styk uszczelniaczem bitumicznym. Wywiewki kanalizacyjne należy wymienić na nowe z PCW, w kolorze ciemnoszarym lub czarnym. Powinny wystawać 30 cm nad dach i być oddalone od kominów o min. 30 cm. Istniejącą klapę wyłazu dachowego należy wymienić na nową.

#### **15.10. Remont kominów**

Prace związane z remontem kominów polegać mają na wykonaniu warstwy zbrojonej oraz wyprawy tynkarskiej analogicznie jak dla ścian budynku, zabezpieczeniu czap kominowych oraz wymianie obróbek blacharskich.

#### **15.11. Remont loggii**

Przed rozpoczęciem zabiegów naprawczych należy zabezpieczyć loggie przed dostępem mieszkańców oraz osób trzecich.

Z powierzchni loggii należy zerwać istniejącą posadzkę, rozebrać istniejącą wylewkę betonową, warstwę spadkową i obróbkę blacharską, następnie powierzchnię wyrównać i oczyścić. Uzupełnienie ubytków tynku i renowację płyt należy wykonać za pomocą systemu naprawy betonu PCC.

Po dokonaniu naprawy płyt loggii należy wykonać warstwę spadkową, o grubości min. 3 cm, ze spadkiem 2%, z szybko twardniejącej masy posadzkowej. Na krawędziach zamkniętych, w styku z elementami obudowy balkonu, warstwa jastrychu musi być oddylatowana od elementów pionowych. Na powierzchnię jastrychu należy nałożyć izolację przeciwwodną, kolejno na powierzchni płyt ułożyć płytki gresowe (lub ceramiczne) o klasie PEI 3, R11. Jako fugę stosować fugę elastyczną o szerokości 4 mm.

Płytę balkonową od spodu wyrównać styropianem gr. 2-3 cm oraz wykończyć tynkiem silikonowym analogicznie jak elewacje budynku. Należy jednak pamiętać, aby nie wywijać siatki z spodniej części balkonu na elewację budynku. Wnęki loggii ocieplić styropianem,

wykonać warstwę zbrojoną oraz wykończyć tynkiem silikonowym analogicznie jak elewacje budynku.

#### **15.12. Wymiana balustrad loggii**

Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć loggie przed dostępem mieszkańców oraz osób trzecich.

Istniejące balustrady loggii należy zdemontować. W ich miejsce zamontować nowe balustrady wykonane z profili stalowych S275, ocynkowane, malowane proszkowo zgodnie z projektem kolorystyki. Balustrady spawane, spoiny wykonać jako ciągłe, aby zamknąć wszystkie przestrzenie rurowe.

Balustrady należy mocować od czoła płyt loggii oraz do ścian zewnętrznych loggii za pomocą kotew wklejanych ze stali nierdzewnej. Kotwy mocować zgodnie z instrukcją producenta. Wypełnienie balustrad wykonać częściowo jako ażurowe z wypełnieniem z tralek a częściowo z płyt HPL gr. 8 mm w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki.

##### **UWAGI:**

1. Należy pamiętać, aby przed zamówieniem balustrad dokonać dokładnych pomiarów balkonów, tak aby wysokość balustrady ponad wykończoną powierzchnię balkonów wynosiła minimum 1,10 m.
2. Prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady powinien wynosić maksymalnie 0,12 m.
3. Śruby, podkładki, nakrętki i pręty ze stali nierdzewnej A2.

#### **15.13. Montaż zadaszeń systemowych nad loggiami ostatniej kondygnacji**

Od spodu betonowych wnęk loggii nad ostatnią kondygnacją, w celu ochrony przed wodą opadową, należy dodatkowo zamontować daszki systemowe, np. Icopal Markiza Fastlock 60 Loggia. Zadaszenia mocować zgodnie z zaleceniami i instrukcją producenta.

#### **15.14. Roboty towarzyszące**

- Demontaż pionowej i poziomej instalacji odgromowej dachu i jej dotworzenie po ociepleniu. Montaż z materiałów i o parametrach jak dla stanu istniejącego. Po przełożeniu instalacji dokonać pomiarów kontrolnych. Wykonanie uziemienia za pomocą sond odgromowych. Montaż iglic przy kominach.
- Wykonanie opaski na elewacji wschodniej z płyt chodnikowych o szerokości 0,50 m na podsypce z ubitego piasku grubości 15 cm. Opaskę zakończyć obrzeżem betonowym 6x20x100cm.
- Dylatację pomiędzy segmentami należy zabezpieczyć za pomocą systemowego profilu dylatacyjnego.
- Wymiana skrzynek infrastruktury technicznej (gazowych) na nowe.
- Rewitalizacja terenu po modernizacji – wyrównanie terenu i nawiezenie humusu gr. 7 cm oraz posianie trawy.
- Oznaczenie budynku (adres budynku na elewacji szczytowej).

## ***CZĘŚĆ RYSUNKOWA***