

WYKAZ ZAWARTOŚCI

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	6
2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	9
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	12

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	14
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	14
3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	15
4. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego	15
5. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego	15
6. Projektowana kolorystyka budynku	15
7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	15
8. Ocena stanu technicznego	16
9. Technologia prac budowlanych	16
9.1. Wzmocnienie ścian warstwowych	16
9.1.1. Opis systemu wzmocnień kotwami Ceresit	16
9.1.2. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe kotew projektowanych	17
9.1.3. Technologia osadzania kotew wzmacniających	19
9.2. Wymiana stolarki okiennej	20
9.3. Wymiana ślusarki drzwiowej	21
9.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych	21
9.5. Remont ocieplonego fragmentu elewacji wschodniej	25
9.6. Remont stref wejściowych do budynku	26
9.7. Remont wiatrołapu	26
9.8. Ocieplenie stropodachu	27
9.9. Wymiana obróbek blacharskich, parapetów	27
9.10. Otwory wentylacyjne	27
9.11. Roboty towarzyszące	28
10. Charakterystyka energetyczna budynku	29
11. Zagrożenia dla środowiska oraz użytkowników obiektu	31
12. Ochrona przeciwpożarowa	32
12.1. Podstawy prawne i wiedza techniczna	32
12.2. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji	32
12.3. 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	32
12.4. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	32

12.5.	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	33
12.6.	Informacje o podziale na strefy pożarowe	33
12.7.	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia	33
12.8.	Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	33
12.9.	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	33
12.10.	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	33
12.11.	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	33
12.12.	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	34
12.13.	Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne	34
12.14.	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	34
13.	Warunki BHP	34
14.	Nadzór techniczny	34

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
RYS.15	SPOSÓB KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ
RYS.16	UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ W NAROŻU
RYS.17	ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ – POWIERZCHNIA FASADY

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

- RYS.18 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MOCUJĄCYCH PŁYTY IZOLACJI TERMICZNEJ – PAS KRAWĘDZIOWY
- RYS.19 ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI (NP.: OKIEN, DRZWI)
- RYS.20 ZBROJENIE WZMOCNIONE - UKŁAD SIATEK
- RYS.21 OCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO
- RYS.22 OCIEPLENIE NAROŻA WEWNĘTRZNEGO
- RYS.23 DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM
- RYS.24 DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH
- RYS.25 DOCIEPLENIE NADPROŻY OKIENNYCH
- RYS.26 DOCEPLENIE W OBREBIE ATTYKI
- RYS.27 WYKOŃCZENIE W MIEJSCU DYLATACJI
- RYS.28 SZCZEGÓŁ REMONTU BALKONÓW
- RYS.29 ROZMIESZCZENIE PŁYT WARSTWOWYCH – ELEWACJA WSCHODNIA
- RYS.30 ROZMIESZCZENIE PŁYT WARSTWOWYCH – ELEWACJA PÓŁNOCNA
- RYS.31 ROZMIESZCZENIE PŁYT WARSTWOWYCH – ELEWACJA POŁUDNIOWA
- RYS.32 ZESTAWIENIE PŁYT DO WZMOCNIENIA
- RYS.33 ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW WZMACNAJĄCYCH WRAZ ZE SCHEMATEM WZMOCNIENIA

***DOKUMENTY DOŁĄCZONE
DO PROJEKTU***

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

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.

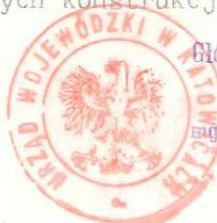
Nr ewid. 743/87

**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 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel LESZEK WITANSKI
..... 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 WITANSKI 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 ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

**ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

I.dz. 131/SL/OKK/2010

Katowice, dnia 20 lipca 2010 r.

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

DECYZJA 6/10/SLOKK

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 Witeczek

[Handwritten signatures and stamps of the Regional Architectural Chamber of Silesia]

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 [Http://www.slaska.iarp.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

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 25
0514255

Nr ewid. 1757/94.

Katowice, dn. 19 grudnia 1994r

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

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1, pkt.1 § 6 ust.2, § 7

i § 13 ust.1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) z późniejszymi zmianami (Dz.U.Nr 69/91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) ... ZDZISŁAW K O G U T
... inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia ... 29. kwietnia 1947. r. w Bytomiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Obywatel(ka) ... ZDZISŁAW K. O. G. U. T. jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków;
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych;

wzór3

Z up. WOJEWODY
Zygmunt Kokońko
Dyrektor Wydziału Architektury i Krajobrazu



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
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 lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-NH6-ZBE-N4L *

Pan Zdzisław Kogut o numerze ewidencyjnym SLK/BD/3790/01
adres zamieszkania ul. Fabryczna 6/7, 41-703 Ruda Śląska
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

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.
- Zbigniew Dzierżewicz, Włodzimierz Starosolski „Systemy budownictwa wielkopłytowego w Polsce w Latach 1970-1985”
- Instrukcja ITB 374/2002: Metodyka oceny stanu technicznego wielkopłytowych warstwowych ścian zewnętrznych. Dodatkowe połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną wielkopłytowych ścian zewnętrznych,
- Karty techniczne materiałów i katalogi kolorów producentów,
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny do projektu budowlanego remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Gen. Jerzego Ziętki 66 w Piekarach Śląskich.

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

W zakres opracowania wchodzi:

- wzmocnienie konstrukcji ścian warstwowych,
- wymiana stolarki okiennej,
- wymiana ślusarki drzwiowej,
- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- remont ocieplonego fragmentu elewacji wschodniej,
- remont stref wejściowych do budynku,
- remont wiatrołapu,
- ocieplenie stropodachu,
- wymiana obróbek blacharskich, parapetów,
- odtworzenie otworów wentylacyjnych,
- roboty towarzyszące.

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne

4. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany przy ul. Gen. Jerzego Ziętki 66 w Piekarach Śląskich 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 trzech segmentów oddzielonych dylatacją na całej ich wysokości. Klatki schodowe prowadzące do wnętrza budynku zlokalizowane są na elewacji wschodniej. Budynek został wzniesiony w 1982 r. w systemie budownictwa wielkopłytkowego prefabrykowanego. Układ konstrukcyjny poprzeczny. Ściany przyziemia jednorodne żelbetowe gr. 20 cm. Ściany zewnętrzne trójwarstwowe – ściany szczytowe gr. 25 cm (6+4+15), ściany podłużne gr. 22 cm (6+4+12). Elewacja wschodnia posiada płyty fakturkowe wykończone mozaiką dekoracyjną, fragment elewacji (klatka 66/I) ocieplony styropianem. Elewacja zachodnia ocieplona styropianem. Elewacje szczytowe wykończone okładziną z elewacyjnej blachy trapezowej. Stropy w postaci płyt prefabrykowanych pełnych. Fundamenty wykonano jako ławy fundamentowe. Dach w postaci stropodachu wentylowanego.

Obiekt znajduje się na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

6. Projektowana kolorystyka budynku

Kolorystykę budynku przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Kolorystyka budynku		
1	Kolor podstawowy	STO 33424
2	Kolor dodatkowy I	STO 33421
3	Kolor cokołu – tynk mozaikowy	STO Superlit 841
4	Kolor obróbek blacharskich, parapetów	RAL 8017

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

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. Gen. Jerzego Ziętki 66, Piekary Śląskie		
1	Rok budowy	1982
2	Powierzchnia zabudowy:	769,58 m ²
3	Ilość lokali mieszkalnych:	50
4	Powierzchnia użytkowa mieszkań:	3108,04 m ²

5	Kubatura:	13555,00 m ³
6	Liczba klatek schodowych:	4
7	Liczba kondygnacji:	5
8	Piwnice	tak
9	Wysokość kondygnacji:	ok. 2,80 m
10	Wysokość budynku:	ok. 16,83 m

8. Ocena stanu technicznego

Obiekt użytkuje się zgodnie z przeznaczeniem jako mieszkalny wielorodzinny. W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych (ścian, nadproży, dachu) nie stwierdzono oznak zagrożenia bezpieczeństwa.

Ogólny stan techniczny konstrukcji budynku ocenia się go jako „dobry”. Eksploatacja obiektu nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Budynek wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

Projektowane prace nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności i użytkowości, nie zostanie zmieniony układ statyczny. Przedmiotowy budynek można poddać planowanej inwestycji.

9. Technologia prac budowlanych

Roboty remontowe i dociepleniowe zostały przedstawione na przykładzie produktów (systemów) wybranych producentów. Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) innych producentów o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych.

9.1. Wzmocnienie ścian warstwowych

W związku z planowanym remontem budynku, stwierdzono konieczność wzmocnienia warstwy fakturowej elewacji wschodniej, północnej, południowej. Wzmocnienie to należy wykonać poprzez zastosowanie łączników wklejanych, które zapewnią skuteczne i trwałe przeniesienie obciążeń na konstrukcję nośną budynku.

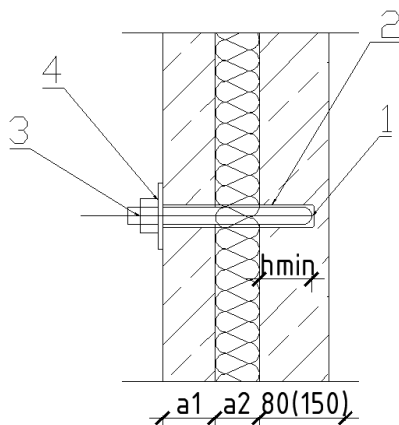
Stan techniczny elementów mocujących (wieszaków stalowych) budzi zastrzeżenia. Brak odpowiedniej otuliny betonowej skutkuje obniżeniem ich nośności, natomiast postępująca korozja wżerowa powoduje zmniejszenie czynnego przekroju prętów zbrojeniowych. W efekcie prowadzi to do utraty nośności przez istniejące wieszaki stalowe.

Brak odpowiedniego zakotwienia warstwy fakturowej w konstrukcji nośnej stwarza ryzyko jej odspojenia od ściany, co stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkowników oraz trwałości elewacji. Z tego względu zaleca się wykonanie dodatkowego kotwienia ścian fakturowych do ścian nośnych budynku.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy również uzupełnić brakujące uszczelnienia pomiędzy płytami warstwowymi, stosując kity trwale plastyczne. Celem tego działania jest zapewnienie szczelności i ochrona przed wnikaniem wód opadowych do wnętrza przegrody warstwowej.

9.1.1. Opis systemu wzmocnień kotwami Ceresit

Poniższy rysunek przedstawia schemat proponowanego wzmocnienia warstwy fakturowej w ścianie warstwowej wg systemu Ceresit



Legenda:

- h_{min} – minimalna głębokość zakotwienia – 65 mm
- a_1 – grubość warstwy fakturowej ściany warstwowej – 60 mm
- a_2 – grubość izolacyjnej ściany warstwowej – 40 mm

1. Żywica Patex CF920
2. Tuleja siatkowa
3. Nagwintowany pręt stalowy M20 A4
4. Nakrętka i podkładka

9.1.2. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe kotew projektowanych

Nośność łączników w systemie Ceresit przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w aprobacie technicznej ITB-KOT-2021/1524 wydanie 1 „łączniki wklejane Ceresit CF920 do wzmacniania prefabrykowanych, betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych” oraz danymi producenta.

Obciążenia ciężarem własnym elewacji przyjęto na podstawie badań oraz instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej w następujących wartościach:

- grubość starej izolacji płyty: 40 mm (wełna mineralna)
- grubość warstwy elewacyjnej: 60 mm
- grubość nowej warstwy izolacji: 120 mm (styropian)
- grubość nowej warstwy tynku: 15 mm

Obliczeń dokonano zgodnie z PN-EN 1991-1-1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach.

Zestawienie zewnętrznych obciążeń						
ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ STAŁYCH DZIAŁAJĄCYCH NA PŁYTY						
ŚCIANA PODŁUŻNA, SZCZYTOWE						
Lp.	Wyszczególnienie	Grubość warstwy [m]	Ciężar [kN/m³]	Obciążenie charakt. [kN/m²]	Współ. obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m²]
1	2	3	4	5	6	7
Obciążenia stałe						
1	Tynk wraz z warstwą klejową	0,015	19,0	0,29	1,35	0,38
2	Styropian gr.12cm	0,120	0,45	0,05	1,35	0,07
3	Płyta fakturowa	0,060	21,0	1,26	1,35	1,70
4	Warstwa starej izolacji w płycie	0,040	0,8	0,03	1,35	0,04
Razem g1, kN/m²				1,63	-	2,20

Ciężar poszczególnych płyt
BUDYNEK: UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66, PIEKARY ŚLĄSKIE

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

Lp.	Oznaczenie płyt	Wymiary płyty [m]		Wymiary otworu okiennego [m]		Pow. otworów okiennych [m ²]	Powierzchnia płyty [m ²]		Obciążenie charak. [kN]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie Obliczeniowe [kN]
		szer.	wys.	wys.	szer.		brutto	netto			
1	Płyta 1	6,00	2,80	1,40	1,70	4,76	16,80	12,04	19,64	1,35	26,51
2	Płyta 2	2,40	2,80	1,40	1,10	1,54	6,72	5,18	8,45	1,35	11,41
3	Płyta 3	2,40	2,80	1,40	0,80	1,12	6,72	5,60	9,13	1,35	12,33
4	Płyta 4	6,00	2,80	1,40	1,40	3,92	16,80	12,88	21,01	1,35	28,36
5	Płyta 5	5,40	2,80	0,00	0,00	0,00	15,12	15,12	24,66	1,35	33,29
6	Płyta 6	6,00	2,80	0,00	0,00	0,00	16,80	16,80	27,40	1,35	36,99
7	Płyta 7	3,40	2,80	0,00	0,00	0,00	9,52	9,52	15,53	1,35	20,96

Obliczenie ilości potrzebnych łączników firmy CERESIT						
BUDYNEK: UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66, PIEKARY ŚLĄSKIE						
CERESIT CF920 x M20						
Lp.	Oznaczenie płyt	Powierzchnia netto (po odjęciu otworów okiennych [m ²])	Obciążenie Obliczeniowe [kN]	Wytrzymałość obliczeniowa kotwy ø20	Obliczeniowa ilość kotew	Przyjęta ilość kotew
1	Płyta 1	12,04	26,51	8,02	3,31	4
2	Płyta 2	5,18	11,41	8,02	1,42	2
3	Płyta 3	5,60	12,33	8,02	1,54	2
4	Płyta 4	12,88	28,36	8,02	3,54	4
5	Płyta 5	15,12	33,29	8,02	4,15	5
6	Płyta 6	16,80	36,99	8,02	4,61	5
7	Płyta 7	9,52	20,96	8,02	2,61	3

Do obliczeń przyjęto kotwy Ceresit CF920xM20 mocowane na żywicy, o dopuszczalnym ugięciu kotwy do 5mm, mocowane w ścianie nośnej na długości min 65mm.

ZESTAWIENIE ŁĄCZNIKÓW - ELEWACJA POŁUDNIOWA					
BUDYNEK: UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66, PIEKARY ŚLĄSKIE					
CERESIT CF920 x M20					
Lp.	Oznaczenie płyt	Powierzchnia netto (po odjęciu otworów okiennych [m ²])	Ilość płyt	Ilość potrzebnych kotew	Łączna ilość potrzebnych kotew
1	Płyta 1	12,04	33	4	132
2	Płyta 2	5,18	18	2	36
3	Płyta 3	5,60	20	2	40
4	Płyta 4	12,88	7	4	28
5	Płyta 5	15,12	10	5	50
6	Płyta 6	16,80	5	5	25
7	Płyta 7	9,52	5	3	15
					326

Całkowita ilość kotew potrzebna do wzmocnienia elewacji wschodniej, północnej, południowej budynku zlokalizowanego przy ul. Gen. Jerzego Ziętki 66 w Piekarach Śląskich wynosi 326 szt. W

zestawieniu pominięto płyty elewacji zachodniej – poza zakresem prac związanych ze wzmocnieniem ścian warstwowych.

9.1.3. Technologia osadzania kotew wzmacniających

Do obliczeń przyjęto kotwy Ceresit CF920xM20 mocowane na żywicy, przy ograniczeniu przemieszczenia do 5 mm, mocowane w ścianie nośnej na długości min. 65 mm.

Przyjęto procedurę technologiczną zgodną z zasadami systemu. Kotwa Ceresit z aprobatą ITB-KOT-2021/1524 wydanie 1. Kotwy CERESIT o średnicy $\Phi 20$ i długości min 165 mm należy osadzać metodą wklejania za pomocą żywicy. Miejsca kotwienia określono zgodnie z zaleceniami producenta i oznaczono na rysunkach.

Zaleca się, aby przed przystąpieniem do realizacji zamówienia wykonawca przeprowadził próbę technologiczną mającą na celu weryfikację budowy przegrody. W tym celu należy wykonać odwierty próbne oraz pomiary grubości wszystkich warstw ściany. W przypadku, gdy wyniki odwiertów próbnych i pomiarów grubości warstw ściany okażą się niezgodne z założeniami projektowymi, wykonawca zobowiązany jest do skontaktowania się z projektantem w celu uzgodnienia dalszego sposobu postępowania oraz ewentualnego dostosowania rozwiązań technicznych.

Warunki wykonania robót

- Roboty wzmocnieniowe rozpocząć po demontażu okładziny z blachy.
- Roboty wzmocnieniowe muszą być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane minimum wykonawcze w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń.
- Prace wzmocnieniowe należy zlecać specjalistycznej firmie posiadającej referencje przy wykonywaniu podobnych robót, odpowiedni, atestowany sprzęt oraz przeszkolonych pracowników.
- Materiały użyte w połączeniach powinny być dopuszczone do stosowania wymaganymi świadectwami zgodności, atestami oraz certyfikatami.
- Prace wzmocnieniowe zewnętrznych ścian osłonowych zaleca się prowadzić w temperaturze warstwy fakturowej ściany oraz otoczenia:
 - maksymalna + 25°C
 - minimalna +5°C
- Przed rozpoczęciem odwiertów na kolejnych elewacjach za każdym razem należy dokonać pomiaru rzeczywistej grubości losowo wybranych płyt warstwowych. W przypadku wystąpienia odchyłek łącznej grubości płyty należy dokonać konsultacji z inspektorem nadzoru lub projektantem.

Wiercenie otworów na kotwy

- Oznaczenie miejsc wiercenia - według wytycznych projektowych min. 10 cm od istniejących wieszaków,
- Wykonać poziome odwierty klasyczną techniką udarową z wiertłem o ostrzu z węglików spiekanych lub techniką diamentową z wiertłem koronowym o ostrzu diamentowym chłodzonymi wodą (wiercenie „na mokro”), przy czym w warstwie izolacji termicznej ściany warstwowej odwierty należy wykonywać „na sucho” (okresowy brak chłodzenia wiertła w celu zminimalizowania zawilgocenia wewnętrznego ocieplenia w płycie warstwowej). Podczas wiercenia „na mokro” stosować odsysanie wody chłodzącej wiertło z zapewnieniem jej odpływu poza elewację.
- Po wykonaniu odwiertów sprawdzić ich średnicę i głębokość w warstwie fakturowej i nośnej.

- W związku z tym, iż grubość płyt jest zmienna każdorazowo przy wykonywaniu odwiertów zaleca się sprawdzać łączną grubość warstwy fakturowej i ocieplającej ściany warstwowej, aby uzyskać wymaganą długość zakotwienia i nie przewiercić się do pomieszczeń w budynku.
- W przypadku ewentualnego nawiercenia niewłaściwego otworu należy wykonać nowy otwór, w odległości odpowiadającej co najmniej dwukrotnej głębokości otworu wadliwego. Źle wykonane otwory w warstwie nośnej wymagają wypełnienia ich zaprawą żywiczną.

Osadzanie kotew

- Dokładnie oczyścić otwór z kurzu, pyłu i innych substancji obniżających przyczepność zaprawy żywicznej 2 razy przedmuchując otwór pompką, następnie 2 razy czyszcząc szczotką ruchami posuwisto-zwrotnymi, po czym ponownie 2 razy przedmuchując pompką, 2 razy czyszcząc szczotką i 2 razy przedmuchując pompką.
- Wprowadzić do prawidłowo oczyszczonego otworu w warstwie nośnej i izolacyjnej zaprawę żywiczną i centrycznie osadzić kotwę wykonując obrót pręta o 360°, a następnie przez otwór w pręcie stalowym wypełnić wywiercony otwór do wypłynięcia w warstwie fakturowej i wykonać obrót pręta o 720° – przestrzegać odpowiedniej temperatury i czasów wiązania żywicy.
- Należy przestrzegać odpowiedniej temperatury i czasów wiązania żywicy.

UWAGI:

1. Konstrukcję i grubości warstw oraz ilość i wymiary płyt warstwowych należy potwierdzić przed dokonaniem zamówienia łączników wklejanych. Jeśli konstrukcja płyt okaże się inna niż założona w dokumentacji należy skontaktować się z projektantem.
2. Podczas prac należy stosować się do zaleceń producenta systemu.

9.2. Wymiana stolarki okiennej

Przed pracami ociepleniowymi należy wymienić stolarkę okienną piwnic na nową PCW (zgodnie z zestawieniem załączonym do projektu). Prace należy rozpocząć od zdemontowania istniejących okien, parapetów i obróbek blacharskich.

Wraz z wymianą stolarki okiennej należy naprawić uszkodzone powierzchnie ościeży zaprawą wyrównawczą i wykonać na ościeżach wewnętrznych gładź szpachlową. Ościeża zagruntować oraz nanieść podwójną powłokę malarską. Farbę dobrać w kolorze nawiązującym do koloru pomieszczenia. Okna należy montować z zastosowaniem technologii ciepłego montażu.

Wymagania stolarki okiennej:

- współczynnik przenikania ciepła dla okien piwnicznych $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- izolacyjność akustyczna (okna) $R_w = 30\text{dB}$,
- klasa wodoszczelności kl. 4A (150Pa),
- klasa kształtownika PCW (ramy) kl. A,
- pakiet szybowy 4-16-4,
- detale okuć oraz zamków po ustaleniu z Inwestorem,
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, powinny posiadać atest Instytutu Ceramiki i Szkła.

UWAGA:

Przed dokonaniem zamówienia stolarki wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów na budowie.

9.3. Wymiana ślusarki drzwiowej

Przed pracami dociepleniowymi należy zgodnie z zestawieniem ślusarki (część rysunkowa) wymienić:

- drzwi zewnętrzne; wejściowe do klatki schodowej na nowe stalowe częściowo przeszklone, współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. W przypadku, gdy projektowane ocieplenie podcienia będzie kolidowało z istniejącymi drzwiami do klatki schodowej należy pomniejszyć otwór poprzez zastosowanie wkładek ze styropianu twardego (max. gr. 6 cm).
- drzwi w wiatrołapie - stalowe, częściowo przeszklone, współczynnik przenikania ciepła dla drzwi wewnętrznych U – brak wymagań,

Wymagania stolarki drzwiowej:

- klasa wodoszczelności kl. 4A (150Pa),
- drzwi wymienić zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej,
- detale okuć drzwiowych – po uzgodnieniu z inwestorem.

Wraz z wymianą drzwi należy dokonać naprawy uszkodzonych powierzchni ościeży zaprawą wyrównawczą, wykonać na ościeżach wewnętrznych gładź szpachlową. Powierzchnię ościeży należy zagruntować oraz wykonać podwójną powłokę malarską farbą akrylową. Farbę dobrać w kolorze nawiązującym do koloru pomieszczenia.

UWAGA:

Przed dokonaniem zamówienia drzwi wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów na budowie.

9.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku styropianem przyjęto metodę lekką moką w systemie STOTerm Vario zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną. System ten sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) innych producentów o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych. Wszystkie inne produkty zastosowane do termomodernizacji budynku niż wymienione w projekcie powinny być zgodne z ITB 447/2009 oraz powinny być przewidziane do zastosowania do ociepleń budynku w technologii BSO.

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych, w tym także elementów składowych od tego samego producenta objętych inną aprobatą techniczną i certyfikatem zgodności.

UWAGA:

1. Ściany nadziemne elewacji zachodniej poza zakresem opracowania, ściany cokołu ocieplić od poziomu 10 cm poniżej poziomu gruntu przy użyciu styropianu wodoodpornego gr. **8 cm** $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$,
2. Elewacje wschodnią, południową i północną należy ocieplić:
 - cokół od poziomu 10 cm poniżej poziomu gruntu przy użyciu styropianu wodoodpornego gr. **8 cm** $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$,
 - kondygnacje nadziemne przy użyciu styropianu fasadowego gr. **12 cm** $\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$.W obrębie ocieplenia należy zdjąć warstwę humusu gr. ok. 15 cm. Następnie wykonać opaskę z kostki brukowej.

3. Ocieplenie stropu od spodu w wiatrołapie należy wykonać przy użyciu styropianu gr. **5cm $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$** , wykonać warstwę zbrojoną i otynkować tynkiem.
4. Strop zewnętrzny nad wejściem (podcień) należy ocieplić od spodu przy użyciu styropianu gr. **20 cm $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$** , następnie wykończyć analogicznie jak powierzchnię elewacji.

Roboty przygotowawcze

- Demontaż okładziny z blachy trapezowej,
- Wzmocnienie ścian warstwowych,
- Wymiana drzwi na nowe,
- Demontaż krat w oknach piwnic,
- Wymiana stolarki okiennej piwnic,
- Zabezpieczenie przed zabrudzeniem stolarki okiennej i drzwiowej folią,
- Zbicie odpajającego się, głuchego tynku z powierzchni elewacji,
- Zabezpieczenie wejść zadaszeniami tymczasowymi,
- Montaż rusztowań,
- Demontaż obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych (bez odzysku),
- Demontaż instalacji odgromowej i jej dotworzenie po ociepleniu,
- Usunięcie z elewacji znajdujących się tam przewodów, lamp oświetleniowych, anten oraz innych instalacji i elementów (np. skrzynki reklamowe, oznaczenia budynku, rolety zewnętrzne, domofony) uniemożliwiających prace dociepleniowe, celem ponownego montażu po ociepleniu. Znajdujące się na elewacji przewody należy przełożyć lub prowadzić podtynkowo w rurach ochronnych typu peszel,
- Prace wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z właściwymi osobami (mieszkańcy, zarządca, zakład energetyczny, administracja budynku).

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, itd.). Jeżeli wystąpi konieczność elewacje należy oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem (nawet z użyciem detergentów).

W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć, a następnie uzupełnić ubytki zaprawą tynkarską. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Podłoża pyłące lub silnie nasiąkliwe, nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować preparatem głęboko penetrującym STOPlex W.

Zaleca się wykonać próby przyczepności zaprawy klejowej do ściany poprzez wklejenie i zerwanie płyty styropianowej w kilku miejscach na każdej elewacji - wskazanych przez Inspektora nadzoru. Przyczepność powinna być nie mniejsza niż 0,08 MPa.

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłeń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Mocowanie płyt izolacji termicznej - styropian

Przed rozpoczęciem układania płyt należy zamocować listwę startową. Płyty ułożyć, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę

długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Nakładanie kleju Sto Baukleber: klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą Sto Baukleber. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju Sto Baukleber i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć.

Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie termodybli.

Należy stosować odpowiednią ilość termodybli:

- 4 szt/m² – na powierzchni elewacji włącznie z cokołem nad poziomem gruntu do wysokości 8 m,
- 8 szt/m² – w obszarze 1,5 m od naroży budynku (przy H<8 m) oraz powyżej wysokości 8 m,
- 12 szt/m² – w obszarze powyżej wysokości 20 m.

Długość kołków 180 mm, min. głębokość zakotwienia w ścianie: 40 mm, zalecana 60 mm.

UWAGI:

1. W przypadku, gdy podczas prac dociepleniowych okaże się, że grubość płyty izolacji termicznej zakłóca możliwość odpowiedniego użytkowania okien, drzwi lub innych elementów budynku należy odpowiednio zmniejszyć jego grubość (fazować) lub skontaktować się z projektantem.
2. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym, natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Jeśli przy ocieplaniu ościeży dojdzie do sytuacji, gdzie styropian zachodziłby znacznie na ramę okienną i tym samym utrudniał eksploatację okna, a podkucie tynku ościeży będzie rodziło poważne obawy o uszkodzenie ramy okiennej ocieplenie ościeży wyjątkowo można pominąć. Sтыk ościeża z warstwą styropianu dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.
3. Skrzynki instalacyjne znajdujące się przy elewacji należy zdemontować, przykleić styropian i ponownie zamontować skrzynki. W przypadku, jeśli przełożenie skrzynek będzie niemożliwe ze względów technologicznych należy je „obejść” styropianem dookoła a łączenie skrzynki z termoizolacją uszczelnić poliuretanową taśmą rozprężną.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż do 14 dni od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy STO Levell Uni, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą z włókna szklanego i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań, a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10 cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych, na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej, należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 40x25 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożnikowe z siatką.

Na elewacjach należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 3,0 m powyżej poziomu terenu.

Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego Sto Silco K

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę farby gruntującej Sto Putzgrund. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku silikonowego Sto Silco K (faktura kamyczkowa, uziarnienie 1,5 mm). Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego, zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Powierzchnię tynku należy zacierać ruchem kolistym. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak, aby móc je ukryć w detalach architektonicznych. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tylu robotników, aby przerw technologicznych nie było w ogóle. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego StoSuperlit

Wyprawę z tynku mozaikowego należy wykonać na cokołach wszystkich elewacji oraz na wszystkich naświetlach okien piwnicznych.

Przed nakładaniem tynku mozaikowego każde podłoże trzeba zagruntować preparatem gruntującym Sto Putzgrund. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nałożyć warstwę tynku mozaikowego StoSuperlit o grubości kruszywa. Mokry tynk należy wygładzać stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej.

Brak jednolitej faktury tynku, wynikający z lokalnego nierównomiernego zagładzania, może spowodować powstanie różnic w odcieniu koloru na otynkowanej powierzchni. W czasie tynkowania i wysychania tynku należy chronić tynkowaną powierzchnię przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Należy doświadczać dla danego typu podłoża i danej pogody ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia

zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.

Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony. Podczas wykonywania i wysychania tynku min. temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C, a max. +25°C.

9.5. Remont ocieplonego fragmentu elewacji wschodniej

Ocieplony fragment elewacji należy naprawić zgodnie z przedstawionym rozwiązaniem oraz wytycznymi producenta materiałów budowlanych. Do naprawy przedmiotowej elewacji należy użyć produktów firmy STO. Przedstawiony układ warstw posiada odporność na uszkodzenia mechaniczne minimum 30J / klasa 1 (wskazana w Aprobacie ITB).

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów, w tym także elementów składowych od tego samego producenta objętych inną aprobatą techniczną i certyfikatem zgodności.

Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) innych producentów o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać roboty przygotowawcze:

- Montaż rusztowań,
- Demontaż obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych (bez odzysku),
- Usunięcie z elewacji stanowiących zakres opracowania znajdujących się tam przewodów, lamp oświetleniowych, anten oraz innych instalacji i elementów (np. skrzynki reklamowe, oznaczenia budynku, rolety zewnętrzne, domofony) uniemożliwiających prace dociepleniowe, celem ponownego montażu po ociepleniu. Znajdujące się na elewacji przewody należy przełożyć lub prowadzić podtynkowo w rurach ochronnych typu peszel,
- Prace wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z właściwymi osobami (mieszkańcy, zarządca, zakład energetyczny, administracja budynku).

Płyty styropianowe należy wzmocnić za pomocą dodatkowych łączników mechanicznych wkręcanych z metalowym trzpieniem do styropianu. Należy zastosować po 2 łączniki mechaniczne na każdy 1 m² ocieplonej elewacji. Przed wykonaniem nowych warstw wierzchnich elewacji należy również istniejącą elewację dokładnie oczyścić.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, itd.). Jeżeli wystąpi konieczność elewacje należy oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem (nawet z użyciem detergentów).

W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć, a następnie uzupełnić ubytki zaprawą tynkarską. Przygotowaną powierzchnię należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym STOplex W. Następnie wykonać warstwę zbrojoną wykonaną z siatki zbrojącej 4x4 zabezpieczonej przeciw alkaicznie StoGlasfasergwewbe F zatopionej w warstwie składającej się z bezcementowej masy zbrojnej zawierającej włókno StoArmat Calssic Plus (nie wymaga użycia warstwy gruntującej pod tynk).

W kolejnym etapie można przystąpić do nakładania tynku silikonowego Sto Silco K (faktura kamyczkowa, uziarnienie 1,5 mm). Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na

grubość kruszywa fakturującego, zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Powierzchnię tynku należy zacierać ruchem kolistym. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak, aby móc je ukryć w detalach architektonicznych. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tylu robotników, aby przerw technologicznych nie było w ogóle. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

9.6. Remont stref wejściowych do budynku

Zadaszenia nad wejściami

Istniejące zadaszenia nad wejściem należy wyremontować. W pierwszym etapie należy rozebrać istniejące wypełnienia z poliwęglanu. Następnie należy dokładnie oczyścić stalową konstrukcję oraz zabezpieczyć ją antykorozyjnie (farba podkładowa + wierzchniego krycia). Po wykonaniu prac zabezpieczających należy wykonać nowe pokrycia zadaszenia z poliwęglanu litego, dymionego gr. 4 mm, odpornego na promieniowanie UV.

Remont elementów stalowych w obrębie schodów

Podczas prac remontowych stalowe elementy balustrady oraz konstrukcji wsporczej schodów należy oczyścić z ewentualnej korozji i zanieczyszczeń (np. metodą ręczną lub mechaniczną do stopnia czystości St3). Następnie należy nałożyć warstwę antykorozyjną (np. farba gruntująca na rdzę) oraz wykończenie farbą nawierzchniową odporną na warunki atmosferyczne. Istniejące stopnice należy oczyścić. Podjazdy dla wózków wymienić na nowe stalowe z blachy ryflowanej, ocynkowane.

9.7. Remont wiatrołapu

Prace remontowe rozpocząć po wykonaniu wymiany drzwi wewnętrznych oraz ocieplenia stropu nad wiatrołapem. Należy zabezpieczyć folią ochronną podłogi, okna, drzwi oraz inne elementy narażone na zabrudzenia. Na czas prac zdemontować wszystkie elementy uniemożliwiające wykonanie prac – do ponownego montażu po ich zakończeniu.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, itd.). Remontowaną powierzchnię należy oczyścić ze starych, łuszczących się powłok malarskich, luźnych fragmentów tynku, itp. Wszystkie występujące ubytki, szczeliny należy naprawić zaprawą naprawczą, a następnie wyrównać powierzchnię.

Przygotowaną powierzchnię ścian należy zagruntować środkiem StoPrim Plex. Malować dwukrotnie StoLook Piccolo, kolor dobrać po uzgodnieniu z inwestorem. Podczas prac należy przestrzegać wytycznych producenta.

Sufity zagruntować i malować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Roboty towarzyszące:

- Uporządkowanie instalacji elektrycznej.
- Zaleca się odmalowanie rur instalacyjnych oraz grzejników.
- Demontaż skrzynek na listy, tablic oraz innych elementów znajdujących się na remontowanej powierzchni i ich ponowny montaż po zakończeniu robót.
- Wymiana lamp w wiatrołapie na nowe z czujnikiem ruchu.
- Wymiana drzwi zgodnie z zestawieniem wymienianej stolarki i ślusarki.

9.8. Ocieplenie stropodachu

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW OCIEPLENIOWYCH				
Nr	Nazwa przegrody	Materiał	Grubość [cm]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]
1	Stropodach	Granulat z wełny mineralnej	25	0,038

Stropodach należy ocieplić poprzez nadmuchiwanie granulatu z wełny mineralnej $\lambda \leq 0,038$ W/mK, warstwa grubości 25 cm, w przestrzeń pustki powietrznej. Istniejące ocieplenie należy pozostawić i uzupełnić nowym materiałem izolacyjnym. W celu ocieplenia stropodachu należy wykonać poniższe czynności:

- Należy wykuć otwory 40 x 40 cm w najwyższych punktach dachu, które umożliwią dostęp do ocieplanej powierzchni stropu. Należy wykuć taką ilość otworów, aby uzyskać dostęp do całej powierzchni stropu.
- Usunąć zanieczyszczenia, gruz występujące na stropodachu oraz istniejące szczątki zniszczonej izolacji.
- Przez otwór w przestrzeń stropodachu wchodzi pracownik, aby zrobić przejścia do najdalszych jego miejsc.
- Następnie wycofując się w kierunku otworu, pneumatycznie wdmuchuje warstwę wełny mineralnej.
- Po skończonych pracach otwory należy zakryć blachą i zabezpieczyć ją lakierem asfaltowym i papą termozgrzewalną.

UWAGI:

1. Grubość ocieplenia należy każdorazowo dostosować do możliwości technicznych stropodachu.
2. Wdmuchana izolacja nie powinna zaburzać prawidłowej wentylacji stropodachu.

9.9. Wymiana obróbek blacharskich, parapetów

Przed przystąpieniem do remontu elewacji należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, parapety. Po wykonaniu remontu zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy aluminiowej powlekanej gr. 0,7 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej powlekanej gr. 0,7 mm dokonać ewentualnego podkucia muru podokiennego, wykonać warstwę spadkową, powierzchnię oczyścić, zagruntować i ocieplić styropianem gr. 2-3 cm. Należy pamiętać o obmiarach z natury. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 4 cm. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm. Stosować zaślepki parapetowe.

9.10. Otwory wentylacyjne

Otwory nawiewne na elewacjach należy odtworzyć. Przy otworach nawiewnych należy wyciąć w styropianie otwory o 4 mm większe od otworu, rozciąć siatkę promieniście i wywinąć do środka otworu, wyrobić spadek na zewnątrz budynku. Do otworu wentylacyjnego wsunąć rurę PVC o średnicy odpowiadającej wewnętrznej średnicy kratki wentylacyjnej, następnie przymocować rurę do kratki

przy pomocy wkrętów. Kratek wraz z rurą należy osadzić w otworze przy pomocy uszczelnacza poliuretanowego. Zamontować kratkę wentylacyjną wyposażoną w siatkę przeciw owadom.

9.11. 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 opaski z kostki brukowej o szerokości 0,50 m na podsypce z ubitego piasku grubości 15 cm. Opaskę zakończyć krawężnikiem 24x8x100cm. Od spodu kostki ułożyć geowłókninę.
- Dylatację pomiędzy segmentami należy ocieplić za pomocą wełny mineralnej oraz zabezpieczyć za pomocą systemowego profilu dylatacyjnego. W przypadku braku możliwości technicznych wykonania ocieplenia (np. z uwagi na ograniczony dostęp lub wąską szczelinę dylatacyjną), dopuszcza się montaż wyłącznie profilu dylatacyjnego.
- Demontaż krat w oknach przyziemia.
- Rewitalizacja terenu po modernizacji – wyrównanie terenu i nawiezenie humusu gr. 10 cm oraz posianie trawy.

10. Charakterystyka energetyczna budynku

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

NUMER ŚWIADECTWA ¹⁾

OCENIANY BUDYNEK

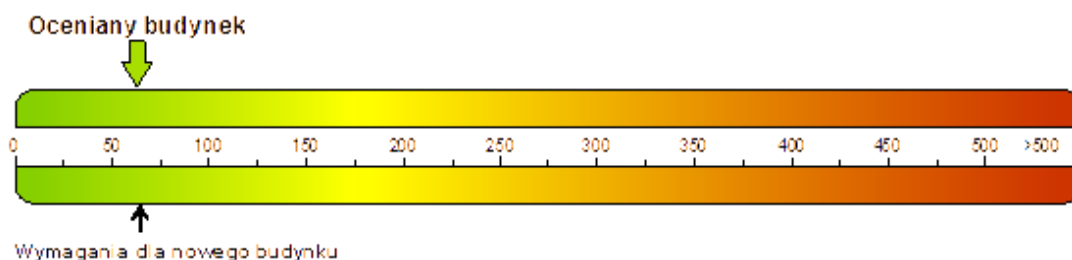
RODZAJ BUDYNKU ²⁾	Mieszkalny
PRZEZNACZENIE BUDYNKU ³⁾	Wielorodzinny
ADRES BUDYNKU	41-940 Piekary Śląskie, ul. Ziętki 66
BUDYNEK, O KTÓRYM MOWA W ART 3 UST.2 USTAWY ⁴⁾	Nie
ROK ODDANIA DO UŻYTKOWANIA BUDYNKU ⁵⁾	1982
METODA WYZNACZANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ ⁶⁾	Metoda obliczeniowa
POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ O REGULOWANEJ TEMPERATURZE POWIETRZA (POWIERZCHNIA OGRZEWANA LUB CHŁODZONA) A _t [m ²] ⁷⁾	3475,24
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]	3108,04
WAŻNE DO ⁸⁾	17 Września 2035

STACJA METEOROLOGICZNA, WEDŁUG KTÓREJ DANYCH WYZNACZANA JEST CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ⁹⁾ Katowice

OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ¹⁰⁾

WSKAŹNIK CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ	OCENIANY BUDYNEK	WYMAGANIA DLA NOWEGO BUDYNKU WEDŁUG PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ¹¹⁾
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU = 44,8 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ ¹²⁾	EK = 74,7 kWh/(m ² ·rok)	
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ ¹²⁾	EP = 62,6 kWh/(m ² ·rok)	EP = 65,0 kWh/(m ² ·rok)
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2} = 0,022 t CO ₂ /(m ² ·rok)	
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE} = 0,0 %	

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)]



OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK ¹³⁾

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA/(m ² ·rok)
OGRZEWANIA	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,101	GJ
	Energia elektryczna.	0,509	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,162	GJ
	Energia elektryczna.	1,175	kWh
CHŁODZENIA			

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU						
LICZBA KONDYGNACJI BUDYNKU		5				
KUBATURA BUDYNKU [m³]		13555,0				
KUBATURA BUDYNKU O REGULOWANEJ TEMPERATURZE POWIETRZA [m³]		7770,1				
PODZIAŁ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU ¹⁴⁾		MIESZKALNA: 3108,04 m², KLATKA SCHODOWA: 367,20 m²				
TEMPERATURY WEWNĘTRZNE W BUDYNKU W ZALEŻNOŚCI OD STREF OGRZEWANYCH ¹⁵⁾		Klatka schodowa 8°C /mieszkalne 20°C				
RODZAJ KONSTRUKCJI BUDYNKU		Wielkopłytowa				
PRZEGRODY BUDYNKU	NAZWA PRZEGRODY	OPIS PRZEGRODY	WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEGRODY U [W/m²·K]			
			UZYSKANY	WYMAGANY ¹⁶⁾		
	1_SZ_O-OC	Ściana zewnętrzna osłonowa ocieplona	0,240	Nie dotyczy		
	DZ	Drzwi zewnętrzne klatki	1,300	1,300		
	OPIW	Okno zewnętrzne piwnicy istniejące	1,400	Nie dotyczy		
	OZK	Okno zewnętrzne klatki	1,600	Nie dotyczy		
	OZM	Okno zewnętrzne mieszkania	1,100	Nie dotyczy		
	POD 1	Podcień nad wejściami	0,144	0,150		
	S WIATR	Strop nad wiatrołapem	0,399	1,000		
	SD	Stropodach wentylowany	0,145	0,150		
	STR_PIW	Strop nad piwnicą	1,008	Nie dotyczy		
	SZ_O	Ściana zewnętrzna osłonowa	0,199	0,200		
	SZ_PIW	Ściany zewnętrzne piwnic	0,412	Nie dotyczy		
SZ_S	Ściana zewnętrzna szczytowa	0,198	0,200			
SYSTEM OGRZEWANIA ¹⁷⁾	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ			
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘZEL CIEPLNY KOMPAKTOWY	0,91			
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach nieogrzewanych	0,90			
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00			
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	CENTRALNE OGRZEWANIE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją centralną - i miejscową (zakres P - 2 K)	0,88			
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ¹⁷⁾	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ			
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy	0,91			
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - duże instalacje powyżej 100 punktów poboru	0,60			
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00			
SYSTEM CHŁODZENIA ¹⁷⁾	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ			
	WYTWARZANIE CHŁODU					
	PRZESYŁ CHŁODU					
	AKUMULACJA CHŁODU					
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CHŁODU					
WENTYLACJA		Jest wentylacja grawitacyjna.				
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA ^{12), 17)}						
INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU		Brak.				
WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU [kWh/(m²·rok)] ¹⁸⁾						
		OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE	SUMA
[kWh/(m²·rok)]		20,1	24,6	0,0		44,8
UDZIAŁ [%]		45,0	55,0	0,0		100,0

**REMONT BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 66
W PIEKARACH ŚLĄSKICH**

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU:	44,8 kWh/(m²·rok)
--	-------------------------------------

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m²·rok)] ¹⁸⁾

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE ¹²⁾	SUMA
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	28,0	45,1	0,0		73,0
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	0,5	1,2	0,0		1,7
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	28,5	46,3	0,0		74,7
UDZIAŁ [%]	38,1	61,9	0,0		100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK:	74,7 kWh/(m²·rok)
---	-------------------------------------

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP [kWh/(m²·rok)] ¹⁸⁾

RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	OGRZEWANIE I WENTYLACJA	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	CHŁODZENIE	OŚWIETLENIE WBUDOWANE ¹²⁾	SUMA
CIEPŁO SIECIOWE Z KOGENERACJI - węgiel kamienny lub gaz	22,4	36,1	0,0		58,4
SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SYSTEMOWA - Energia elektryczna	1,3	2,9	0,0		4,2
SUMA [kWh/(m ² ·rok)]	23,6	39,0	0,0		62,6
UDZIAŁ [%]	37,7	62,3	0,0		100,0

WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ EP:	62,6 kWh/(m²·rok)
---	-------------------------------------

ZALECENIA DOTYCZĄCE OPIŁACALNEJ EKONOMICZNIE I WYKONALNEJ TECHNICZNIE POPRAWY CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU W ZAKRESIE ¹⁹⁾:

- 1) PRZEGRÓD BUDYNKU W PRZYPADKU PLANOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA OCIEPLENIU BUDYNKU, OBEJMUJĄCYCH PONAD 25% POWIERZCHNI PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH TEGO BUDYNKU
Bez uwag
- 2) SYSTEMÓW TECHNICZNYCH W BUDYNKU W PRZYPADKU PLANOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA OCIEPLENIU BUDYNKU, OBEJMUJĄCYCH PONAD 25% POWIERZCHNI PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH TEGO BUDYNKU
Bez uwag
- 3) PRZEGRÓD BUDYNKU NIEZALEŻNIE OD PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH, O KTÓRYCH MOWA W PKT 1
Bez uwag
- 4) SYSTEMÓW TECHNICZNYCH W BUDYNKU LUB CZĘŚCI BUDYNKU NIEZALEŻNIE OD PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH, O KTÓRYCH MOWA W PKT 2
Bez uwag
- 5) INNYCH UWAG DOTYCZĄCYCH POPRAWY CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU (W TYM WSKAZANIE, GDZIE MOŻNA UZYSKAĆ SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE OPIŁACALNOŚCI EKONOMICZNEJ ZALECEŃ ZAWARTYCH W ŚWIADECTWIE ORAZ INFORMACJE DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ, JAKIE NALEŻY PODJĄĆ W CELU WYPEŁNIENIA ZALECEŃ)
Bez uwag

SPORZĄDZAJĄCY ŚWIADECTWO

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS ²¹⁾

NR WPISU DO WYKAZU ²⁰⁾

DATA SPORZĄDZENIA ŚWIADECTWA

17 Września 2025

11. Zagrożenia dla środowiska oraz użytkowników obiektu

Projektowana realizacja nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało wpływu na ludzi, świat roślinny i zwierzęcy, wody powierzchniowe i podziemne, glebę oraz dobra materialnej dziedzictwo kulturowe. Przedmiotowa inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska naturalnego oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników oraz okolicznych mieszkańców.

12. 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].

12.1. 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”.

12.2. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Gen. Jerzego Ziętki 66 to obiekt 5 kondygnacyjny, podpiwniczony, III segmentowy - oddzielony dylatacją na całej ich wysokości. Posiada cztery klatki schodowe. W najwyższym punkcie osiąga wysokość ok. 16,83 m. Zgodnie z zapisami § 8 [3] obiekt zalicza się do budynków średniowysokich (SW). Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 769,58 m².

12.3. 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.

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

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

- 12.5. 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.

- 12.6. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

- 12.8. 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
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15
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.

- 12.9. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Nie dotyczy.

- 12.10. 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.

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

Nie dotyczy.

- 12.12. 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. Gen. Jerzego Ziętki.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona zostanie w ramach obsługi przeciwpożarowej budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Gen. Jerzego Ziętki.

- 12.13. 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 północna, południowa, wschodnia, zachodnia	powyżej 4 m

- 12.14. 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.

13. Warunki BHP

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. Nr 169 z 2003 r. poz. 1650),
- Ogół prac budowlanych wykonawcy powinni prowadzić w sposób niepowodujący przekraczania dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

14. Nadzór techniczny

Wszystkie prace należy prowadzić pod wykwalifikowanym nadzorem technicznym, a także zgodnie z Polskimi Normami i warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Przy stosowaniu zaleconych materiałów należy bezwzględnie stosować wszystkie informacje oraz zalecenia zawarte w kartach technicznych.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA