

# SPIS TREŚCI

## I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWY OPRACOWANIA .....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO .....	3
5. STAN TECHNICZNY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH .....	8
6. REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH .....	9
7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	15
8. NADZÓR TECHNICZNY .....	16
9. UWAGI KOŃCOWE .....	16

## II CZĘŚĆ GRAFICZNA – spis rysunków

### PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA:

1 Rzut sytuacyjny (plan sytuacyjny)

1:1000

### INWENTARYZACJA ZEWNĘTRZNA BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY

2	Elewacja północna	1:100
3	Elewacja zachodnia	1:100
4	Elewacja wschodnia	1:100
5	Elewacja południowa	1:100

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

6	Elewacja północna	1:100
7	Elewacja zachodnia	1:100
8	Elewacja wschodnia	1:100
9	Elewacja południowa	1:100
10	Ocieplenie budynku szczegół	1:20
11	Ocieplenie budynku szczegół	1:20
12	Ocieplenie budynku szczegół	1:5
13	Ocieplenie budynku szczegół	1:5
14	Ocieplenie budynku szczegół	1:5
15	Ocieplenie budynku szczegół	1:5
16	Ocieplenie budynku szczegół	1:5

## **1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Umowa na wykonanie prac projektowych.
- 1.3. Wizje lokalne przeprowadzone w czerwcu 2017 r.
- 1.4. Dokumentacja fotograficzna.
- 1.5. Literatura fachowa, Normy i Rozporządzenia.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wielorodzinny budynek handlowo – mieszkalny, wielorodzinny zlokalizowany w Kędzierzynie Koźlu przy ul. Głównej 23 na działce nr 1204, administrowany przez Miejski Zarząd Budynków Komunalnych w Kędzierzynie Koźlu, ul. Grunwaldzka 6, 47-220 Kędzierzyn Koźle.

## **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku.

Tak przyjętemu celowi pracy podporządkowano zakres obejmujący:

- Wizję lokalną.
- Ocenę stanu technicznego przegród zewnętrznych.
- Identyfikację obecnego stanu ochrony cieplnej oraz obliczenie potrzebnej grubości materiału izolacyjnego.
- Technologię ocieplenia i remontu przegród zewnętrznych.
- Kolorystykę elewacji.
- Rysunki szczegółowe.

## **4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO**

Charakterystykę obiektu, dla celów niniejszego opracowania, przedstawiono na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie w czerwcu 2017r.

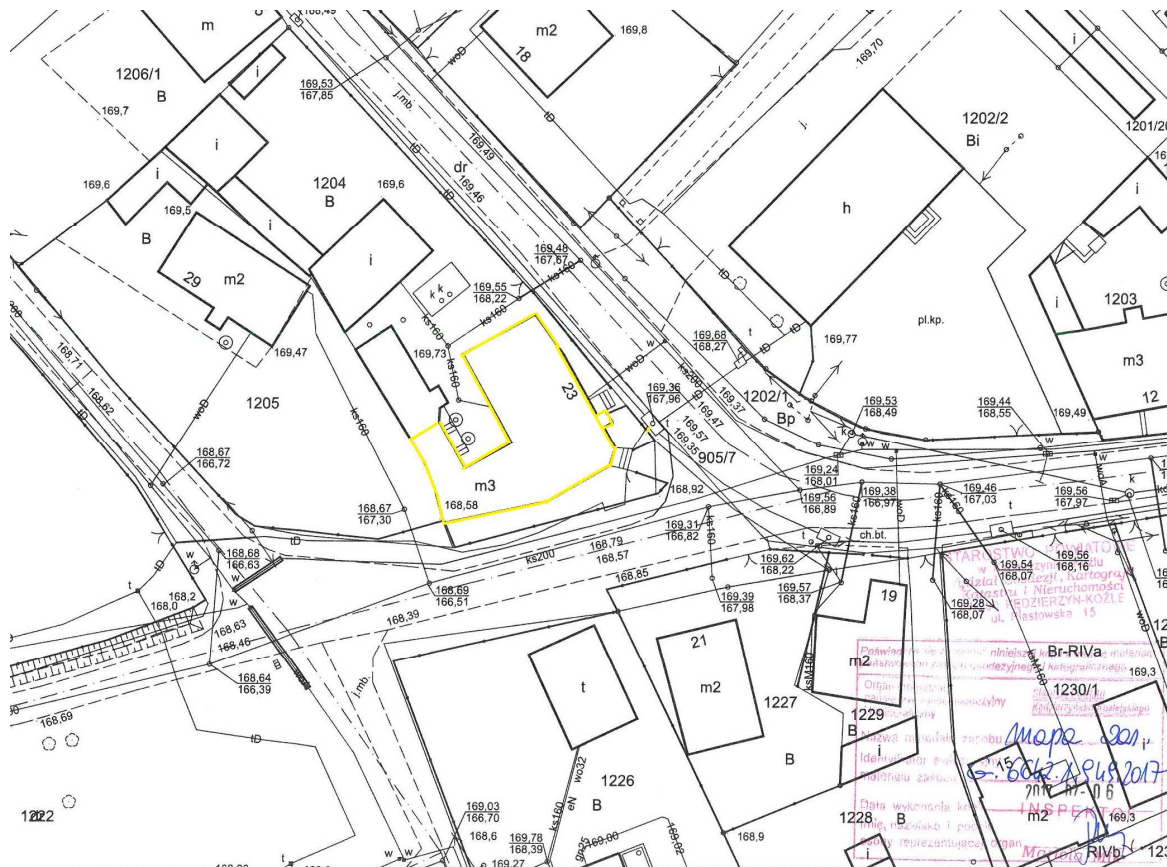
Budynek jest obiektem handlowo – mieszkalnym, wielorodzinnym, wolnostojącym. Posiada cztery kondygnacje, w tym piwnicę i jedną klatkę schodową. Piwnice w budynku nieogrzewane, klatki schodowe nieogrzewane. Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej, murowanej. Nad ostatnią kondygnacją znajduje się stropodach.

Na elewacji północnej występują otwory okienne oraz drzwi wejściowe do części mieszkalnej, na elewacji południowej okna oraz okna piwniczne. W części elewacji zachodniej uwidocznione jest tylko jeden otwór drzwiowy oraz otwory okienne. W

elewacji wschodniej występują otwory drzwiowe do części mieszkalnej oraz otwór drzwiowy do części handlowej, a także otwory okienne, balkonowy i okna piwniczne.

Ściany zewnętrzne podłużne i poprzeczne wykonane z cegły ceramicznej pełnej otynkowane od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Ściany częściowo docieplone.

Dach obiektu został wykonany jako jednospadowy, pokryty papą.



Rys. nr 1. Lokalizacja przedmiotowego budynku - widok ogólny.



***Rys. nr 2. Widok budynku przy ul. Główna 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja północna.***



***Rys. nr 3. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja północna***



***Rys. nr 4. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja północna***



***Rys. nr 5. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja zachodnia***





***Rys. nr 6. Widok budynku przy ul. Główniej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja zachodnia***



***Rys. nr 7. Widok budynku przy ul. Główniej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja wschodnia***



**Rys. nr 8. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja wschodnia**



**Rys. nr 9. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja wschodnia**



*Rys. nr 10. Widok budynku przy ul. Głównej 23 w Kędzierzynie Koźlu – elewacja południowa*

## **5. STAN TECHNICZNY PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH**

Oceny stanu technicznego przegród zewnętrznych dokonano pod kątem ich termomodernizacji. Stwierdzono występowanie uszkodzeń widocznych od strony zewnętrznej:

- zacieki i zabrudzenia na elewacjach,
- miejscowe ubytki warstwy fakturowej,
- zawilgocenie elewacji,
- łuszczenie się powłoki malarskiej obróbek blacharskich oraz miejscowa korozja,
- nieodpowiednia obróbka blacharska lub jej brak.

UWAGA: Istniejące docieplenie należy zdemontować. Od strony północnej i zachodniej, które sąsiadują z działką nr 1205 należy ocieplić wełną mineralną.

Stan techniczny przegród zewnętrznych kwalifikuje je do remontu. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji ITB nr 374/2002, dokonano przeglądu powierzchni elewacji. Stwierdzono w kilku miejscach występowanie odprysków i ubytków elewacji oraz liczne przebarwienia.



## **6. REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH**

### **6.1. Zakres robót budowlanych**

- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych w systemie typu ETICS,

- roboty towarzyszące: docieplenie stropodachu, przełożyć i uporządkować istniejące na elewacji instalacje energetyczne, RTV i inne, należy wykonać nowe obróbki blacharskie, wymiana rur spustowych na nowe, z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7037, remont schodów występujących w części handlowej budynku oraz mieszkalnej na wykonane z płyt granitowych, płomieniowanych grubości 3 cm, montaż czterech daszków z poliwęglanu nad wejściami, montaż parapetów z blachy stalowej, ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7037 o grubości 0,7 mm, wymiana okien piwnicznych, wymiana trzech par drzwi w części północnej i wschodniej, skucie opasek okiennych w części elewacji północnej, zachodniej i wschodniej tworzących wewnętrzne podwórko, odtworzenie opasek okiennych po dociepleniu obiektu, w elewacjach frontowych, montaż kratki wentylacyjnych, demontaż krat okiennych, montaż nowych tabliczek z numerami budynku i symbolami klatek schodowych przy wejściach do budynku, remont balkonu występującego w części wschodniej, oczyszczenie wraz z uzupełnieniem ubytków przyległej do budynku kapliczki.

### **6.2. Izolacja pozioma ścian**

Izolacja pozioma ścian (iniekcja)

Należy wykonać iniekcję w murach budynku przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie (ściany zewnętrzne i wewnętrzne). Należy zastosować preparat iniekcyjny przeciw wilgoci kapilarnej np. Kiesol C firmy Remmers. Preparat wprowadza się w mur przez wywiercone otwory na poziomie terenu lub poziomie posadzki. Do otworu należy zaaplikować jak najgłębiej lance iniekcyjną dopasowaną do średnicy otworu. Konieczne jest całkowite wypełnienie otworów kremem iniekcyjnym. Odstępy pomiędzy otworami powinny wynosić 12cm, natomiast średnice otworów 12mm. Głębokość otworu powinna być o ok. 2 cm mniejsza od grubości muru. Pamiętać, aby przed rozpoczęciem iniekcji usunąć pył wiertniczy z otworów. W celu zapobiegania parowania substancji czynnej z otworów zaleca się wypełnienie końcowych odcinków otworów (na długości ok. 2 cm) szpachlówką Dichtspachtel. Wszystkie prace przeciwwilgociowe należy wykonywać zgodnie z deklaracją producenta.

Dane techniczne produktu np. Kiesol C:

Wygląd, konsystencja: mleczny biały krem

Zawartość substancji czynnej: ok. 80% wag.

Gęstość: ok. 0,89 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura zapłonu: > 100 °C

Iniekcja jest możliwa do stopnia zawilgocenia ok. 95%.

### 6.3. Cokół

Cokół należy wykończyć w systemie dla styropianu lub wełny mineralnej.

Cokół należy ocieplić styrodurem lub wełną mineralną (od strony północnej i zachodniej) o grubości 10 cm i współczynniku  $\lambda=0,038 \text{ m}^2\cdot\text{K}$ . Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Na oczyszczone podłoże należy przykleić płyty ze styropianu lub wełny mineralnej o grubości 10 cm do wysokości cokołu, a następnie można przystąpić do prac związanych z wykonaniem warstwy zbrojonej. W tym celu należy użyć siatki zbrojącej i zaprawy klejącej odpowiedniej do styropianu np. Ceresit ZU i wełny mineralnej. Na warstwę zbrojoną należy nanieść gruntujący podkład tynkarski np. Ceresit CT 16 w kolorze zbieżnym z barwą wyprawy tynkarskiej, a następnie nałożyć tynk silikonowy Ceresit CT 74. Przed przystąpieniem do nakładania wyprawy tynkarskiej, wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do tynkowania odpowiednio osłonić i zabezpieczyć. Sposób nakładania poszczególnych warstw oraz zastosowanie przerw technologicznych, należy przyjąć takie same jak dla systemu ocieplenia ścian.

Cokół od strony północnej i zachodniej sąsiadujący z działką nr 1205 należy ocieplić wełną mineralną o grubości 10 cm i współczynniku  $\lambda=0,038 \text{ m}^2\cdot\text{K}$ .

### 6.4. Ściany zewnętrzne

Projektuje się przyjęcie izolacji cieplnej dla ścian podłużnych ze styropianu grafitowego EPS 033 FASADA (samogasnący polistyren spieniony przeznaczony do ociepleń ścian zewnętrznych) o grubości **16,0 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,033 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ .

Projektuje się przyjęcie izolacji cieplnej dla ścian szczytowych ze styropianu grafitowego EPS 033 FASADA (samogasnący polistyren spieniony przeznaczony do ociepleń ścian zewnętrznych) o grubości **16,0 cm** o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,033 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ .

Ściany od strony północnej i zachodniej sąsiadujące z działką nr 1205 należy ocieplić wełną mineralną fasadową o grubości **16,0 cm** i współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ .

Ościeża okienne ocieplić styropianem gr. **1 - 3 cm** wraz z wykończeniem kątownikami.

Grubość 1cm i 2cm stosować wyłącznie w miejscach, gdzie nie mieści się ocieplenie ze

styropianu gr. 3cm. Całość prac wykonać zgodnie z instrukcją ITB 447/09.

Istniejące docieplenie ścianach elewacji należy zdemontować.

### **Roboty przygotowawcze przed ociepleniem przegród**

Przygotowanie podłoża wykonać zgodnie z instrukcją ITB 447/09:

- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż starych lamp i innych elementów zamocowanych na elewacji,
- demontaż istniejących obróbek blacharskich,
- demontaż parapetów,
- sprawdzenie nośności podłoża (ściany przyziemia oraz nadziemia),
- demontaż istniejącego docieplenia,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie otworów pod kratki w 1 poziomie,
- przełożenie istniejących tablic ogłoszeniowych,
- przełożenie skrzynek gazowych i elektrycznych.

### **Technologia ocieplenia ścian zewnętrznych**

Systemem ociepleń styropianem lub do wełny mineralnej można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy.

Powierzchnie obłożone płytkami ceramicznymi przed ociepleniem zagruntować farbą gruntującą CN 94 bez rozcieńczania. Pozostałe powierzchnie gruntować CN 94 rozcieńczone z wodą w stosunku 1:3.

Podłoże przygotować zgodnie z wytycznymi systemodawcy oraz instrukcji ITB nr 447/09.

### **Mocowanie płyt styropianowych/ z wełny mineralnej**

Zaprawę klejącą Ceresit ZS lub ZU, a w przypadku zastosowania wełny mineralnej należy zastosować zaprawę klejącą do wełny należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą "obwodowo-punktową". Polega ona na wykonaniu ciągłej pryzmy obwodowej (o szerokości co najmniej 3-4 cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6 placków o średnicy ok. 10 cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dobitu płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą. Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić dożądanego położenia tak, by grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1 cm. Przy równych i gładkich podłożach dopuszczalne jest równomierne rozprowadzanie zaprawy pacą

po całej powierzchni płyty tak, by po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości 2-5 mm. Ponadto należy zastosować dodatkowo mocowanie płyt termoizolacyjnych za pomocą kołków z tworzywa sztucznego w ilości minimum 4sztuk/m<sup>2</sup> (min. 2 szt. na każdą mocowaną płytę 500x1000mm, również płytę dociętą). Największe siły wywołane wiatrem występują na pasmach o szerokości ok. 2m, umiejscowionych wzdłuż krawędzi budynku, wszystkich pasach narożnych i górnym pasie przy wiatrownicy, dlatego w tych miejscach ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8sztuk/m<sup>2</sup>.

### **Wykonanie warstwy zbrojonej**

Warstwę zbrojoną stanowi siatka zbrojąca, wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej do styropianu i odpowiednio do wełny mineralnej. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy stosować kątownik z siatką. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 48 godzin po przyklejeniu płyt i rozprowadza się pacą. Szerokość pasa nałożonej zaprawy wynosi ok. 120,0 cm. Tkaninę zbrojącą z włókna szklanego należy ułożyć pasami na naniesionym kleju delikatnie wciskając ją pacą stalową, a następnie ściągnąć płasko zaprawę wydostającą się przez oczka tkaniny. Tkanina powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości warstwy zbrojonej. Tkaninę należy układać pasami, na zakład ok. 10 cm, względnie przeciągnąć ją poza krawędzie i otwory okienne. Po nałożeniu tkaniny w pobliżu haków rusztowania, itp., na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek i zatapia w zaprawie zbrojącej. Przy wykańczaniu cokołu, po zatopieniu tkaniny zbrojącej należy obciąć ją ostrym nożem przy dolnej krawędzi listwy cokołowej.

### **Warstwa wykończeniowa**

Warstwę wykończeniową stanowi tynk silikonowy Ceresit CT 74. Przed nałożeniem tynku należy zagruntować warstwę zbrojoną systemowym podkładem np. Ceresit CT 16. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około 48 godzinach od nałożenia warstwy zbrojonej.

### **Przerwy technologiczne**

- czystą, zagruntowaną ścianę należy pozostawić na 2 godziny, po czym można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych,
- do kołkowania styropianu można przystąpić najwcześniej po stwardnieniu warstwy klejowej czyli po ok. 48 godzinach,



- warstwę zbrojoną można wykonać najwcześniej po upływie 48 godzin po przyklejeniu płyt,
- zagruntowaną warstwę zbrojoną należy pozostawić na 3 godziny, po czym można przystąpić do tynkowania.

Dodatkowe wytyczne dla zachowania właściwej technologii i jakości robót, dotyczy prac wymagających procesów chemicznych (kleje, tynki, zaprawy, pianki) :

- Prace powinny być prowadzone w temp.  $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$ , ww. przerwy technologiczne powinny być odpowiednio wydłużane wraz ze spadkiem temperatury.
- W zakresie temp.  $+25^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$  prace można warunkowo dopuścić, za zgodą Inspektora. Należy zastosować wtedy wszelkie możliwe środki ostrożności dotyczące prac, np. uniemożliwić nasłonecznienie obszaru prowadzonych robót. Ponadto należy uważnie obserwować jak zachowują się wbudowywane materiały.
- Przy temperaturze powyżej  $+30^{\circ}\text{C}$  oraz poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$  zabrania się prowadzenia wszelkich prac wymagających procesów chemicznych. W przypadku konieczności prowadzenie robót poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$  konieczne należy stosować dodatki przeciwmrozowe zgodnie z zaleceniami producenta.

## **Materiały**

Wszystkie materiały stosowane przy ociepleniu powinny posiadać świadectwo jakości gwarantujące ich skuteczne zastosowanie i trwałość w czasie. Materiały powinny być przechowywane w warunkach nie powodujących utraty ani obniżenia ich docelowych właściwości. Materiały stosować według ścisłych wytycznych producenta.

Podstawowe materiały i układ w systemie:

1. Styropian EPS i wełna mineralna fasadowa o grubości 16,0 cm.
2. Układ warstw systemu CERESIT:
  - ściana zewnętrzna istniejąca,
  - grunt specjalny Ceresit CN 94,
  - mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca Ceresit ZS lub ZU i przeznaczona do wełny mineralnej,
  - izolacja termiczna ze styropianu,
  - izolacja termiczna z wełny mineralnej fasadowej,
  - warstwa zbrojona: siatka zbrojąca, zaprawa klejąca Ceresit ZU i do wełny mineralnej,
  - farba gruntująca Ceresit CT16,
  - wyprawa tynkarska (tynk silikonowy) Ceresit CT 74 „kamyczek”,
4. Łączniki systemowe do styropianu posiadające Aprobatę Techniczną lub ETA

*(europejską aprobatę techniczną), zgodna z ETAG 014 (wytycznymi do europejskich aprobat technicznych), w ilości przewidzianej przez systemodawcę.*

**Ocieplenie ścian zewnętrznych z wykorzystaniem samogasnącego polistyrenu spienionego wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.**

Dopuszcza się zastosowanie równorzędnego systemu dociepleń ścian zewnętrznych zgodnie z informacjami zawartymi w materiałach technicznych producenta.

### **6.7. Docieplenie stropodachu**

Strop nad ostatnią kondygnacją mieszkalną należy docieplić styropapą o grubości 25 cm i o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,037 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ .

### **6.7. Wejścia do budynku**

Do prac związanych z remontem wejść do budynku należy;

- montaż czterech daszków z poliwęglanu, nad wejściami do budynku,
- wykonanie obróbek wraz z uszczelnieniem połączenia nowo montowanych daszków z ociepleniem,
- remont schodów występujących w częściach mieszkalnych oraz handlowej budynku.

### **6.8. Balkony i balustrady**

Należy skuć istniejącą posadzkę balkonu do uzyskania oczyszczonej powierzchni płyty żelbetowej, wykonać izolację przeciwwodną z dwóch warstw papy termozgrzewalnej oraz obróbek blacharskich, podłoże wyrównać zaprawą, za pomocą której należy ukształtować odpowiedni spadek. Na styku płyty balkonu i ścian należy zatopić taśmę uszczelniającą zabezpieczającą przed wodą opadową. Tak przygotowane podłoże należy zabezpieczyć warstwą płytek ceramicznych mrozoodpornych o współczynniku antypoślizgowości R11, które należy układać na warstwie wysokoplastycznego mrozoodpornego kleju do płytek ceramicznych. Na koniec należy wykonać spoinowanie fugą elastyczną.

Ponadto należy zdemontować istniejącą konstrukcję balustrady balkonu i wykonać ją jako nową ocynkowaną, zabezpieczoną warstwą antykorozyjną oraz zamontować ponownie, dostosowując ją do wymiarów po dociepleniu. Powyższe elementy pomalować zgodnie z przyjętą kolorystyką RAL 7037

### **6.9. Prace towarzyszące:**

- przełożyć i uporządkować istniejące na elewacji instalacje energetyczne, RTV i inne,

- należy wykonać nowe obróbki blacharskie,
- wymiana rur spustowych na nowe, z blachy stalowej, ocynkowanej malowana proszkowo w kolorze RAL 7037,
- remont schodów występujących w części handlowej budynku oraz mieszkalnej na wykonane z płyt z granitu płomieniowanego o grubości 3 cm,,
- montaż czterech daszków z poliwęglanu nad wejściami,
- montaż parapetów z blachy stalowej, ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7037 o grubości 0,7 mm,
- wymiana okien piwnicznych,
- wymiana trzech par drzwi w części północnej i wschodniej,
- skucie opasek okiennych w części elewacji północnej, zachodniej i wschodniej tworzących wewnętrzne podwórko,
- odtworzenie opasek okiennych po dociepleniu obiektu, w elewacjach frontowych,
- montaż kratki wentylacyjnych,
- istniejące kraty we wnękach okiennych należy zdemontować,
- montaż nowych tabliczek z numerami budynku i symbolami klatek schodowych przy wejściach do budynku,
- przełożenie lamp oświetleniowych,
- remont balkonu występującego w części wschodniej,
- oczyszczenie wraz z uzupełnieniem ubytków przyległej do budynku kapliczki.

Uwaga:

Sposób obudowy izolacją cieplną lub możliwość przesunięcia zaworu gazowego (skrzynki poza płaszczyznę ocieplenia) do budynku istniejącego na elewacji należy uzgodnić z dostawcą gazu przed rozpoczęciem robót ociepleniowych.

## **7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

### **7.1. Dane podstawowe**

Budynek zlokalizowany w Kędzierzynie Koźlu ul. Głównej 23, budynek handlowo – mieszkalny wielorodzinny.

Powierzchnia zabudowy budynku: 278,33 m<sup>2</sup>.

Wysokość budynku: ok. 10,80 m.

### **7.2. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Budynek po przeprowadzonych pracach remontowych pozostanie nadal budynkiem wolnostojącym. Zachowano odległości od sąsiednich budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej.

### **7.3. Parametry występujących materiałów palnych**

Budynek zostanie poddany pracom termomodernizacyjnym za pomocą płyt styropianowych nierozprzestrzeniających ognia (ściany zewnętrzne), wełny mineralnej oraz styropapy (stropodach).

Cały system ETICS (łącznie z kołkami) musi zapewnić wymagania przeciwpożarowe w zakresie NRO (nie rozprzestrzeniania ognia) oraz niepalnym.

### **7.4. Kategoria zagrożenia ludzi**

Przedmiotowy budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### **7.5. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o wielkości powierzchni strefy dopuszczalnej tj. poniżej 5 000m<sup>2</sup>.

### **7.6. Klasa odporności pożarowej budynku**

#### a) Kwalifikacja budynku ze względu na grupę wysokości.

Obiekt zaliczono do budynków N (niski) – do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie.

#### b) Kwalifikacja budynku do kategorii zagrożenia ludzi

Obiekt zaliczono do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi - budynek zamieszkania wielorodzinnego.

#### c) Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku.

Budynek został zakwalifikowany do klasy "D" odporności pożarowej.

Wszystkie elementy budowlane muszą spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia.

## **8. NADZÓR TECHNICZNY**

Roboty należy prowadzić pod merytorycznym nadzorem inwestorskim. Prowadzenie i odbiór robót zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz instrukcji ITB 447/2009.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymagania określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z późniejszymi zmianami).



# INFORMACJA BIOZ

*Nazwa obiektu:*

**Budynek handlowo - mieszkalny  
wielorodzinny**

*Adres:*

**ul. Główna 23  
47-200 Kędzierzyn Koźle**

*Inwestor:*

**Gmina Kędzierzyn Koźle  
ul. Piramowicza 32,  
47-200 Kędzierzyn Koźle**

*Projektant sporządzający  
informację BIOZ:*

**mgr inż. Maciej Halikowski  
48-100 Tarnkowa 17B**

### 1. Zakres robót.

Roboty objęte projektem budowlanym polegać będą na ociepleniu i zmianie kolorystyki budynku wielorodzinnego znajdującego się w Kędzierzynie Koźlu, przy ul. Głównej 23.

Kolejność wykonywania robót:

- ogrodzenie terenu robót,
- montaż tablicy informacyjnej budowy oraz ostrzegawczych tabliczek informacyjnych,
- ustawienie rusztowania i zabezpieczenie go w całości siatkami ochronnymi,
- ostrożnie skucie odspajających się warstw elewacji,
- kotwienie osłonowych ścian warstwowych,
- roboty dociepleniowe,
- roboty tynkarskie,
- remont schodów,
- wymiana okien i drzwi,
- roboty towarzyszące.

Przy prowadzeniu robót nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajdują się inne budynki niemieszkalne oraz przedmiotowy budynek mieszkalny, jednoklatkowy. Działka z dwóch stron otoczona jest drogami dojazdowymi a od strony wnętrza obiektu, podwórka sąsiaduje z działką mieszkalną nr 1205.

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

Nie występują utrudnienia i ewentualne zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, które mogą uniemożliwić prowadzenie prac budowlanych.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce materiałów budowlanych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub okulary ochronne
- hełmy ochronne
- rękawice ochronne
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp,
- stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

#### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- szkolenie stanowiskowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Fakt odbycia przez pracownika, szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielana pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy, sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót, mistrzowie budowlani, stosownie do zakresu obowiązków.

Nie przestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając bezpieczeństwo pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych szczególnie przez dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujący takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Autor

.....