

**BIG-BUD**

tel. kom. 507 157 949

e-mail: bigbud.projekt@gmail.com

**PROJEKTOWANIE BUDOWLANE**

Przemysław Rybczyński

ul. Żeromskiego 2

99-300 Kutno

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO

KATEGORIA OBIEKTU

XIII- budynek mieszkalny wielorodzinny

ADRES BUDOWY

m. Kutno, ul. Wybickiego 12, nr ew. dz. 422/4

INWESTOR

Zarząd Nieruchomości Miejskich w Kutnie

ul. Oporowska 5, 99-300 Kutno

PROJEKTANT

GRUDZIEŃ 2020r.

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

- I. Plan sytuacyjny
  - Część opisowa
  - Część graficzna
- II. Projekt architektoniczno – budowlany
  - Opis techniczny
  - Rysunki
    1. Elewacje - inwentaryzacja
    2. Elewacje - opisy
    3. Elewacje - kolorystyka
    4. Widok dachu
    5. Rzut poddasza- schemat ocieplenie
    6. Zestawienie stolarki
  - Obliczenia cieplne
- III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- IV. Dokumenty formalno-prawne

## I. PLAN SYTUACYJNY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

#### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

#### 2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Budynek będący przedmiotem opracowania położony jest przy ulic Wybickiego 12 w jednostce ewidencyjnej miasto Kutno, nr ew. dz. 422/4.

Działka przeznaczona na inwestycję nie znajdują się w obszarze chronionym ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Teren pod inwestycję nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

#### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- obowiązujące przepisy prawa i PN
- inwentaryzacja budynku
- mapa do celów opiniodawczych
- wytyczne inwestora

#### 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Działka pod projektowaną inwestycję jest zagospodarowana na działce znajduje się przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny.

Istniejący budynek z trzema kondygnacjami nadziemnymi w tym poddasze mieszkalne, podpiwniczony.

Wysokość budynku 11,95m licząc od poziomu terenu do kalenicy dachu.

Przekręcie budynku dachem dwuspadowym krytym bitumicznymi płytami falistymi.

Wykończenie zewnętrzne ścian tynkiem cementowo-wapiennym.

## 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Ogólny zakres robót obejmuje:

- termomodernizację ścian
- termomodernizację części dachu z wymianą pokrycia
- wymianę części stolarki okiennej
- wymianę elementów wykończeniowych elewacji budynku

Projektowana inwestycja nie powoduje zmiany zagospodarowania terenu oraz sposobu użytkowania budynku.

## 6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Zasilanie budynku w energię elektryczną i wodę bez zmian- z przyłączy istniejących na działce.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych bez zmian -do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze istniejące.

Zasilanie w energię ciepłą bez zmian- z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Gromadzenie odpadków stałych w sposób dotychczasowy w kontenerze stalowym z możliwością selektywnej segregacji.

## 7. KOMUNIKACJA

Dostęp do drogi publicznej bez zmian pośrednio z ulicy Wybickiego poprzez działkę nr ew. 422/20 oraz 422/22 i 422/23.

## 8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Projektowana inwestycja zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie wymaga postępowania odnośnie wpływu na środowisko naturalne.

Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz życia i zdrowia ludzi.

Inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

Wody opadowe z dachu budynku oraz terenów utwardzonych odprowadzane będą powierzchniowo na teren biologicznie czynne działek inwestora w sposób nieorganizowany.

## 9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Istniejący budynek o funkcji mieszkalnej wielorodzinnej.

Projektowana inwestycja nie powoduje zmiany oddziaływanie i odgraniczenia w zabudowie.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działek inwestora

## 10. BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<u>Powierzchnia zabudowy budynku przed termomodernizacją</u>	222,56m <sup>2</sup>
--	----------------------

<u>Powierzchnia zabudowy budynku po termomodernizacji</u>	234,90m <sup>2</sup>
---	----------------------

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### OPIS TECHNICZNY

#### 1. DANE OGÓLNE

##### 1.1 Wskaźniki liczbowe budynku

<u>Powierzchnia zabudowy</u>	234,90m <sup>2</sup>
<u>Kubatura</u>	2210,0m <sup>3</sup>
<u>Wysokość budynku</u>	11,95m
<u>Kąt nachylenia głównej połaci dachu</u>	45° (100%)

##### 1.2 Zakres robót

- termomodernizację ścian zewnętrznych
- termomodernizację części dachu
- wymiana pokrycia dachu
- wymianę części stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych
- wymianę elementów wykończeniowych elewacji
- ocieplenie stropu (podłogi) strychu
- ocieplenie ściany mieszkań poddasza od strony strychu

##### 1.3 Ekspertyza stanu technicznego budynku

Budynek istniejący wykonano w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane, stropy typu kleina.

Klatki schodowe: biegi i spoczniki drewniane.

Dach o konstrukcji drewnianej ciesielska.

Stan techniczny istniejących ścian ocenia się jako dobry – brak widocznych zarysowań.

Stan techniczny istniejącej konstrukcji dachu ocenia się jako dobry – brak widocznych nadmiernych ugięć i korozji biologicznej.

Ze względu na zakres inwestycji nie oceniano konstrukcji stropów.

Podczas wykonywania inwentaryzacji budynku stwierdzono niewielkie oznaki wilgoci kapilarnej ścian zewnętrznych części przyziemia.

Ogólny stan techniczny obiektu ocenia się jako dobry i pozwalający przeprowadzić projektowaną inwestycję.

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w konstrukcji budynku oraz wielkości i układu obciążeń.

## 2. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

### 2.1 Roboty przygotowawcze, ocena podłoża

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy zdiagnozować istniejące powierzchnie ścian poprzez:

- o opukiwanie młotkiem (próba przyczepności)
- o próba rysy (nośność wierzchnia podłoża)
- o próba nasiąkliwości
- o równości podłoża, maksymalne nierówności podłoża +/- 1,0cm

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy ocieplenia projektuje:

- o skucie istniejących tynków słabo związane z podłożem oraz w miejscach uszkodzeń. Założono konieczność usunięcia 70% powierzchni tynków ścian.
- o podkucie (ścięcie) węgarków ościeży okiennych na grubości ~30mm w celu przygotowania pod ocieplenie ościeży
- o skucie profilowania gzymsów podokapowych
- o skucie wsporników kończących gzymsy podokapowe
- o rozbiórka nawierzchnia chodnika od strony ulicy w pasie ~0,60m
- o odsłonięcie ścian (wykopy) wokół budynku pod projektowane ocieplenie do głębokości 0,50m p.p.t. Dopuszczalna długość odcinka jednoczesnego odsłonięcia ścian do 3,0m.
- o oczyszczenie podłoża za pomocą wody pod ciśnieniem

### 2.2 Technologia ocieplenia

Wykonać ocieplenie systemem „ETICS” przy użyciu materiału izolacyjnego:

- ścian części nadziemnej -styropian EPS 70-038 gr. 18cm,  $\lambda_{\max}=0,038$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)]
- ścian cokołu w gruncie – styropian EPS 100-038 gr. 12cm
- ościeży okien i drzwi - styropian EPS 100- 038 gr. 2cm
- boniowania i opasek wokół okien (pogrubienie warstwy ocieplenia)- styropian EPS 100- 038 gr. 2cm

Przed klejeniem warstwy ocieplenia podłoże zagruntować płynem systemowym.

Mocowanie materiału izolacyjnego wykonać metodą punktowo-pasmową. użyć klej systemowych.

Szerokość pasma kleju wokół obwodu 5cm, na pozostałej powierzchni płyty packi o średnicy 10-12cm (łącznie pokryć min 50% powierzchni).

Dodatkowo płyty mocować mechanicznie kołkami z tworzywa sztucznego w ilości 5 szt./m<sup>2</sup>

Warstwę ochronną wykonać z kleju systemowego o grubości warstwy min 2+3mm.

Do zbrojenie warstwy ochronnej zastosować siatkę z włókna szklanego.

Dla cokołu oraz do wysokości 2,0m od poziomu terenu zastosować podwójną siatkę zbrojącą. Siatkę zbrojącą łączyć na zakład min 10cm.

Pod warstwę tynku dekoracyjnego podłoże pokryć systemowym płynem gruntującym z dodatkiem pigmentu w kolorze tynku dekoracyjnego.

Projektowany tynk dekoracyjny na ścianach sylikatowy typu baranek gr. 2mm o uziarnieniu max 1,5mm.

Projektowany tynk dekoracyjny na cokołach ścian żywiczny (kamykowy) gr. 2mm o uziarnieniu max 2,0mm.

Zabezpieczenie ocieplenia w gruncie folią kubełkową z PVC.

### 2.3 Wykończenie powierzchni ścian bez ocieplenia

Na kominach (ponad pokryciem dachu) projektuje się wykonanie warstwy tynku dekoracyjnego -bez ocieplenia.

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych należy zdiagnozować istniejące powierzchnie jak dla ścian z dociepleniem.

Tynki słabo związane z podłożem oraz w miejscach uszkodzonych należy skuć a następnie oczyścić podłoże za pomocą wody pod ciśnieniem.

Na przygotowanym podłożu wykonać warstwę z zaprawy szpachlowej na bazie cementu gr. 2+2mm ze zbrojeniem siatką z włókna szklanego.

Pod warstwę tynku dekoracyjnego podłoże pokryć systemowym płynem gruntującym z dodatkiem pigmentu w kolorze tynku dekoracyjnego.

Projektowany tynk dekoracyjny na cokołach ścian żywiczny (kamykowy) gr. 2mm o uziarnieniu max 2,0mm.

### 2.4 Otwory wentylacyjne w ścianach

Istniejące otwory wentylacyjne w ścianach wyposażać w kratki wentylacyjne z PVC z siatką zabezpieczającą przeciw owadom.

Podczas realizacji ustalić nieczynne otwory wentylacyjne i zlikwidować poprzez zamurowanie.

## 3. DOCIEPLENIE DACHU Z WYMIANĄ POKRYCIA

### 3.1 Pokrycie dachu

Istniejące pokrycie dachu z bitumicznych płyt falistych do demontażu włącznie z drewnianymi łatami.

Projektowane pokrycie dachu z blachodachówki ocynkowanej i powlekanej powłoką lakierniczą.

Montaż pokrycia na kontrłatach drewnianych o przekroju 2,5x5cm oraz łatach o przekroju 4x5cm w rozstawie co 35cm.

Rozstaw łat może ulec zmianie w zależności wymogów producenta blachodachówki.



Mocowanie pokrycia do łat za pomocą wkrętów samowiercących z podkładką neoprenową.

Pod pokryciem projektuje się membranę (folię wstępnego krycia) o wysokiej paroprzepuszczalności  $s_d < 0,02m$ .

### 3.2 Facjatki

Docieplenie facjatek do pomieszczeń mieszkalnych od strony północnej - ścianki frontowej i ścianek bocznych wełną mineralną gr. 20cm na ruszcie drewnianym. Poszycie ścianek z blachy stalowej płaskiej ocynkowanej i powlekanej powłoką poliestrowa w kolorze pokrycia. Pomiędzy obudową a izolacją projektuje się folię paroprzepuszczalną ( $s_d < 0,05m$ ).

Okładzina facjatek od strony południowej z blachy płaskiej jak facjatek od strony północnej.

### 3.3 Ocieplenie sufitu dachu

Projektuje się ocieplenie części dachu - sufitu - nad kleszczami.

Projektowane ocieplenie wełną mineralną o gęstości  $30kg/m^3$  gr. 25cm.

Paraizolacja pod warstwą izolacji termicznej – folia PE gr. 0,20mm ( $s_d > 100m$ ).

### 3.4 Ocieplenie skosów dachu

Projektuje się uzupełnienie ocieplenia skosów dachu nad pomieszczeniami mieszkalnymi od strony północnej.

Projektowane ocieplenie wełną mineralną o gęstości  $30kg/m^3$  gr. 10cm.

### 3.5 Ocieplenie ścian szczytowych i kominów

Projektuje się ocieplenia od wewnątrz ścian szczytowych oraz kominów wewnętrznych o wysokości 0,50m ponad sufitem pomieszczeń mieszkalnych.

Projektowane ocieplenie z płyt z wełną mineralną o gęstości objętościowej  $50kg/m^3$  gr. 10cm.

Mocowanie płyt izolacyjnych do podłoża kołkami talerzykowymi w ilości min 2szt/ płytę.

### 3.6 Remont kominów

Istniejące kominy w ponad dachem projektuje się do remontu - częściowej rozbiórki i odtworzenia. Szacunkowo zakłada się rozbiórkę i odtworzenie 1/3 objętości kominów ponad dachem. Projektowane uzupełnienie kominów z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

Na kominach projektuje się wykonanie nakrycia w formie płyty betonowej gr. 5cm z wysunięciem 7cm poza lico komina. Beton płyty klasy C16/20.

### 3.7 Kominki wentylacyjne

Istniejące kominki wentylacyjne w połaci dachu do wymiany.

Projektowane kominki z PVC Ø 125mm.

### 3.8 Obróbki blacharskie

Projektuje się wykonanie i wymianę obróbek blacharskich na:

- kominach
- pas pod rynnowy i nad rynnowy

Projektowane obróbki blacharskie z blachy stalowej gr. 0,55mm ocynkowanej i powlekanej powłoką lakiernicza.

### 3.9 Rynny i rury spustowe

Istniejące rynny i rury spustowe do wymiany.

- rynny z PVC 150mm
- rury spustowe z PVC o średnicy Ø110mm

### 3.10 Wyłaz na dach

Istniejący wyłaz dachowy w połaci dachu projektuje się do wymiany.

Projektowany wyłaz transparentny o wymiarach w świetle min. 60x60cm.

### 3.11 Płatki przeciwśnieżne

Wzdłuż okapu dachu od strony południowej projektuje się płatki przeciwśnieżne.

## 4. OCIEPLENIE POSADZKI STRYCHU

Projektuje się ocieplenie posadzki strychu wełną mineralną o gęstości 30kg/m<sup>3</sup> grubości 20cm. Wykonanie warstwy ocieplenia pomiędzy rusztem drewnianym podłogi w dwóch warstwach - 2 x 10cm.

Ruszt drewniany podłogi strychu z legarów drewnianych o przekroju 8x10cm układanych krzyżowo w dwóch warstwach w rozstawie max co 1,0m. Mocowanie legarów względem siebie za pomocą łączników mechanicznych- gwoździ Ø2,5x100mm.

Drewno rusztu lite iglaste klasy min C22 o wilgotności przy wbudowaniu do 18%. Impregnacja drewna środkami chroniącymi biologicznie i ogniochronnie do stopnia NRO.

Podłoga na legarach z płyty drewnopochodnych - OSB gr. 18mm.

Podłoga przed drzwiami wejściowymi na strych o polu ~ 1,0x1,0m o grubości warstwy ocieplenia 10cm z rusztem w jednej warstwie.

## 5. OCIEPLENIE ŚCIANY MIESZKAŃ PODDASZA OD STRONY STRYCHU

Ocieplenie ścian mieszkań poddasz od strony strychu projektuje się systemem „ETICS” przy użyciu styropianu EPS 70-038 gr. 18cm

Mocowanie materiału izolacyjnego do ściany wykonać metodą punktowo-pasmową przy użyciu kleju systemowego.

Warstwę ochronną styropianu wykonać z kleju systemowego o grubości warstwy min 2+3mm.

Do zbrojenie warstwy ochronnej zastosować 1x siatkę z włókna szklanego.

## 6. STOLARKA

### 6.1 Okna

Okno o profilach z PVC 5-cio min komorowe w kolorze białym bez okleiny, szyby zespolone.

Współczynnik projektowanych okien części nadziemnej max.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Szyby okien piwnicy mleczne o współczynniku max.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Stolarka okienna szczelna  $a=0,3$ .

Okna lokali mieszkalnych wyposażać w nawiewniki sterowanie ciśnieniowo z możliwością ręcznego ograniczenia przepływu (zamknięcia) - wydajność  $\sim 30 \text{ m}^3/\text{h}$

### 6.2 Drzwi

Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe rozwierane- o profilach aluminiowych izolowanych termicznie.

Wypełnienie drzwi szybą zespoloną ze szkłem bezpiecznym klasy P2.

Drzwi frontowe od strony ulicy wyposażać w samozamykacz, elektrozamek i stopkę umożliwiającą pozostawienie w pozycji otwartej.

Skrzydło drzwi zamocowane na minimum trzech zawiasach.

Współczynnik projektowanych drzwi zewnętrznych max.  $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### 6.3 Podokienniki zewnętrzne

Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej powłoką lakierniczą.

### 6.4 Podokienniki wewnętrzne

Projektuje się podokienniki wewnętrzne okien przewidzianych do wymiany z tworzywa sztucznego (PVC).

### 6.5 Daszek nad wejściem do budynku

Istniejące daszki w formie płyty żelbetowej nad drzwiami wejściowymi do rozbiórki

Projektuje się daszek w kształcie łukowym lub inny systemowy wg. wskazań inwestora o konstrukcji stalowej. Poszycie daszku z poliwęglanu komorowego.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej daszku:

- 2x malowanie farbą podkładową chlorokauczukową NDFT - 2x30µm
- 2x malowanie farbą nawierzchniową chlorokauczukową NDFT -2x40µm

NDFT- nominalna grubość suchej powłoki

Stopień przygotowania powierzchni elementów stalowych konstrukcji - Sa 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – obróbka strumieniowo ścierna wg PN-ISO 8501-1.

## 7. KOLORYSTYKA BUDYNKU

Proponowaną kolorystykę elewacji budynku dobrano na podstawie obiektów sąsiednich po przeprowadzonej termomodernizacji.

Kolorystyka elewacji może ulec zmianie ze względu na ograniczoną paletę barw wybranego producenta tynków dekoracyjnych i elementów wykończeniowych.

Ostateczny wybór kolorów elewacji, elementów wykończeniowych i wyposażenia zewnętrznego ustalić z inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

## 8. ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

### 8.1 Schody zewnętrzne

Istniejące betonowe schody zewnętrzne od strony północnej na gruncie do rozbiórki.

Projektowane schody zewnętrzne w formie spocznika o wymiarach 1,50x1,0m i wysokości do 17cm.

Nawierzchnia płyty spocznika z kostki betonowej w kolorze szarym gr. 6cm.

Podbudowa pod nawierzchnią z podsypki piaskowo cementowej gr. 10cm.

Podbudowa pomocnicza - podsypka piaskowa gr. 20cm.

Obramowanie okalające płytę spocznika z obrzeży betonowych 8x30cm na ławie betonowej.

### 8.2 Opaska wokół budynku

Projektuje się wokół budynku przy ścianach zewnętrznych od strony wschodniej, północnej i zachodniej opaskę okalającą.

Projektowana opaska szerokości 0,50m z betonowych płyt chodnikowych.

Płyty montować ze spadkiem od budynku na podbudowie z piasku gr. 10cm.

### 8.3 Utwardzenie ciągu pieszego -chodnik

Istniejąca nawierzchnia chodnika od strony południowej z kostki betonowej na czas wykonywania ocieplenia ścian części podziemnej w pasie szerokości ~0,60m projektuje się do rozbiórki.

Po wykonaniu ocieplenia ścian nawierzchnię odtworzyć wg. stanu istniejącego przy użyciu istniejącej kostki.

## 9. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Projektuje się rozbiórkę następujących elementów:

- skucie luźnych fragmentów tynków ścian – założono szacunkowo konieczność usunięcia 70% powierzchni tynków
- podkucie ościeży okiennych pod ocieplenie
- skucie wsporników przy gzymsie okapowym z cegły ceramicznej pełnej
- skucie betonowych płyt wspornikowych daszków nad drzwiami wejściowymi (0,40x1,80m)
- demontaż części stolarki okiennej
- demontaż drzwiowi zewnętrznych
- demontaż pokrycia dachu z łatami
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż rynien i rur spustowych
- rozbiórka częściowa kominów ponad dachem
- rozbiórka betonowych schodów zewnętrznych od strony północnej
- rozbiórka (na czas wykonywania robót dociepleniowych części podziemnej ścian) utwardzenia z kostki betonowej od strony południowej budynku

Materiały rozbiórkowe zakwalifikowane do niebezpiecznych poddać utylizacji przez uprawniony podmiot.

## 10. UWAGI OGÓLNE

Ze względu na charakter inwestycji (remont) nie wyklucza się zaistnienia dodatkowych robót nie ujętych w projekcie lub wynikłych w trakcie realizacji.

Przed złożeniem oferty wykonawca robót zobowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną i zapoznać się ze stanem technicznym obiektu w celu właściwego oszacowania kosztów i zakresu realizacji inwestycji.