

# PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT:** Remont budynku wraz z dociepleniem

**ADRES:** Poznańska 1c, 88-100 Inowrocław

**BRANŻA:** OGÓLNOBUDOWLANA

**INWESTOR:** Wspólnota Mieszkaniowa Poznańska 1c zarządca PGKiM sp. z o.o. ul.  
Ks. P. Wawrzyniaka 33

**PROJEKTANT:** inż. Zdzisław Biechowiak  
upr. GP151/7346/II/38/91, GA-N 362/8346/II/12/79

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Marcin Maciejewski

Inowrocław 28 GRUDZIEŃ 2010

## Spis zawartości

1. Inwestor
2. Jednostka projektowa
3. Podstawa opracowania
  - 3.1. Podstawa formalna
  - 3.2. Materiały techniczne
4. Opis budynku
  - 4.1. Opis ogólny
  - 4.2. Opis konstrukcji
  - 4.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej
5. Zakres opracowania
6. Stan istniejący
7. Opis wykonania robót
  - 7.1. ocieplenie ścian zewnętrznych oraz inne towarzyszące
    - 7.1.1 Prace przygotowawcze
    - 7.1.2. Układ warstw systemu dociepleniowego,
    - 7.1.3. Technologia ocieplenia,
    - 7.1.4. Ocieplenie ościeży okiennych,
    - 7.1.5. Kolorystyka elewacji,
    - 7.1.6. Inne
  - 7.2. Obróbki blacharskie
  - 7.3. Naprawa pęknięć nadproża
  - 7.4. Ocieplenie warstwy dachu
  - 7.5. Naprawa kominów
  - 7.6. Remont klatek schodowych wraz z wymianą instalacji elektrycznej
8. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
9. Uwagi
10. Obliczenia ciepłno-wilgotnościowe dachu oraz ścian
11. Oświadczenie projektanta
12. Aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów
13. Stwierdzenie przygotowania zawodowego

14. Zaświadczenie z Izby Architektów
15. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
16. Uzgodnienie kolorystyki elewacji
17. Uzgodnienie z MIEJSKIM KONSERWATOREM ZABYTKÓW
18. Dokumentacja rysunkowa
  - 18.0. Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
  - 18.1. Elewacja frontowa – zachodnia,
  - 18.2. Elewacja boczna – południowa,
  - 18.3. Elewacja tylna - wschodnia
  - 18.4. Kolorystyka elewacji
    - 18.4.1. Elewacja frontowa – zachodnia
    - 18.4.2. Elewacja boczna – południowa,
    - 18.4.3. Elewacja tylna - wschodnia

# OPIS TECHNICZNY

## 1) Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa Poznańska 1c 88-100 Inowrocław – administrowany przez PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ i MIESZKANIOWEJ sp. z o.o. ul ks. P. Wawrzyniaka 33, 88-100 Inowrocław

## 2) Jednostka Projektowa

KALMAR Marcin Maciejewski ul. Ponińskiego 8/27, 88-100 Inowrocław

## 3) Podstawa opracowania

### 3.1. Podstawa formalna

- zlecenie inwestora – umowa nr ROWM/72/2010 r
- wizja lokalna,
- ustalenia z inwestorem.

### 3.2. Materiały techniczne

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – stan prawny na dzień 12 marca 2009 r.
- [2] „Remont budynków i wzmocnienie konstrukcji” Thierry J, Zaleski S. ARKADY, Warszawa 1972
- [3] „Poradnik techniczny kierownika budowy” praca zbiorowa ARKADY Warszawa 1977

[4] Inwentaryzacja budynku wykonana przez Biuro Wycen Nieruchomości i Projektowania Urbanistycznego Jerzy Tokarski, Roman Tokarski, Al. Okrężna 83 m13, 88-100 Inowrocław z 2002 roku.

[5] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane

## 4) Opis budynku

Opis budynku wykonano wg inwentaryzacji [4]

### 4.1. Opis ogólny

Budynek został wybudowany w 1956 roku, jest to obiekt 3 kondygnacyjny z poddaszem użytkowym, całkowicie podpiwniczony. Dach budynku trzyspadowy pokryty ondulina. Orientacja budynku: oś podłużna kierunek północno – zachodnim na południowo wschodni. Budynek posiada dwie klatki schodowe, w których na parterze znajdują się przelotowe korytarze, prowadzące z ulicy na podwórze. Wymiary budynku wg pomiarów własnych:

- długość od strony ul. Poznańskiej	25,30 m
- szerokość od strony ul. Szerokiej /równoległe/	24,64 m
- wysokość okapu ok.	10,73 m
- wysokość kalenicy	15,43 m
- powierzchnia zabudowy	256,50 m <sup>2</sup> [4]
- kubatura	3625,0 m <sup>3</sup> [4]
- ilość lokali mieszkalnych	14

### 4.2. Opis konstrukcji

Konstrukcja budynku tradycyjna ściany murowane z cegły i bloczków, stropy ceramiczne, schody żelbetowe, dach – 3 spadowy konstrukcja drewniana kryty onduliną. Grubość ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych, łącznie z tynkiem wynosi [4]

- w piwnicy	56 cm
- na parterze i I piętrze	43 cm
- na II piętrze	29 cm
- na poddaszu	50 cm
- grubość ścian wewnętrznych	27 cm

#### 4.3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Grupa wysokości budynku – budynek niski.

Kategoria zagrożenia ludzi – budynek ze strefami kategorii ZL IV

Strefy zagrożenia wybuchem – brak.

Wymagana klasa odporności pożarowej „D”

Strefy pożarowe – dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Ogólna wielkość strefy pożarowej przy założeniu, że cały obiekt stanowi jedną strefę wynosi 1008,78 m<sup>2</sup> < 8000 m<sup>2</sup> założenie spełnione. Projektuje się ocieplenie budynku styropianem EPS 70 frez o zróżnicowanej grubości od 8 cm do 10 cm powyżej gzymsu nad parterem.

### 5) Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są roboty termo-modernizacyjne oraz remontowe polegające na:

- skuciu luźnego tynku zewnętrznego oraz wykonanie nowej warstwy tynku cem-wap kat III,
- docieplenie ścian budynku styropianem,
- docieplenie wełna mineralną dachu,
- wymiana opierzeń blacharskich oraz orynnowania,
- naprawa kominów,
- wykonanie opaski,
- remont klatek schodowych wraz z wymianą instalacji elektrycznej,
- inne prace towarzyszące.

## 6) Stan istniejący

Budynek wzniesiony w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku wykazuje stosunkowo dobry stan techniczny. Konstrukcja ścian typowa dla budownictwa w tym okresie. W najgorszym stanie jest wyprawa tynkarska, oraz kominy, odpadający dużymi płatami tynk stwarza zagrożenie dla przechodniów. W niedostatecznym stanie jest również instalacja elektryczna, którą należy poddać całkowitej wymianie. Klatki schodowe czasy świetności mają już za sobą dlatego przy wymianie instalacji elektrycznej planuje się remont dwóch klatek. Od strony podwórka problem z zawilgoceniem ścian piwnic, woda opadowa nie odpływa od budynku brak opaski wokół ścian. W budynku część okien została już wymieniona na PCV, zaleca się aby stolarkę wymienić przed wykonaniem warstwy wyprawy dociepleniowej. Nowo wymienione okna zostały zamontowane bez nawiewników dlatego też po wykonaniu ocieplenia ściany przestaną „oddychać”, zaleca się montaż nawiewników higrosterowalnych przynajmniej w pomieszczeniach kuchennych. W niedalekiej przyszłości obiekt ma zostać podłączony do miejskiej sieci ciepłej z tego tytułu aby zmniejszyć straty przez przegrody należy wykonać ocieplenie ścian.

## 7) Opis wykonywania robót

### 7.1. Docieplenie ścian zewnętrznych oraz inne towarzyszące

#### 7.1.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych konieczne jest skucie luźnej, „głuchej” warstwy tynku oraz ponowne otynkowanie tynkiem cem-wap kat III. Docieplenie budynku przewidziano (zgodnie z zaleceniami Inwestora) metodą „lekko mokrą” w systemie np Atlas. W opracowaniu przyjęto system Atlas Stoper. ATLAS STOPER jest systemem ocieplania budynków będącym firmową odmianą metody objętej instrukcją ITB nr 334/2002 – „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”. Polega on na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i powłoki malarskiej. System ATLAS STOPER sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

#### 7.1.2. Układ warstw systemu Atlas Stoper

- ściana zewnętrzna
- mocowanie podstawowe: zaprawa klejąca Atlas Stoper K-20

- warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych
- mocowanie dodatkowe: łączniki do mocowania termoizolacji
- warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie Atlas Stoper K-20
- podkład tynkarski
- wyprawa tynkarska gr 1,5 mm
- powłoka malarska

### 7.1.3. Technologia ocieplenia

Do ocieplenia należy zastosować styropian samogasnący EPS 70-040 Fasada grubości 8 – 10 cm klejony do powierzchni ściany zaprawą Atlas Stoper K-20. grubość styropianu stopniowana. Metoda nakładania kleju na płytę obwiedniowo plackowa. **Do wysokości gzymsu nad parterem styropian grubości 8 cm frez powyżej 10cm frez. Wszystkie wypukłości gzymsy pilastry należy zachować w niezmienionej formie. Dlatego konieczne jest wykonanie odlewów gipsowych.** Dodatkowo należy stosować łączniki mechaniczne do mocowania styropianu posiadające świadectwo aprobatę techniczną. Głębokość osadzenia trzpienia w ścianie 5 cm. Należy zastosować kołki w ilości 4 szt/m<sup>2</sup> i 6 szt/m<sup>2</sup> w strefie przykrawędziowej. Dla uniknięcia przebarwień należy zastosować podkła dtynkarski Atlas Cerplast. Jako zewnętrzną warstwę zastosować tynk mineralny Atlas Cermit SN-MAL baranek gr. 3 mm. Po otynkowaniu należy pomalować budynek farbą silikatową wg rys. kolorystyki. **W celu wzmocnienia faktury elewacji ścian zastosowano do wysokości dolnego poziomu okien parteru podwójną warstwę siatki – siatka z włókna szklanego** Do zabezpieczenia krawędzi otworów okiennych i drzwiowych zastosować kątowniki aluminiowe 25x25x0,5 perforowane. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu.

### 7.1.4. Ocieplenie ościeży okiennych

Do ocieplenia ościeży okiennych należy stosować styropian gr 1 - 3 cm. ocieplenie ościeży dolnych poziomych – należy przykleić siatkę z włókna szklanego i wykonać nowe podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40 mm. Na bokach podokienniki powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod płytę termoizolacyjną. Parapety z blachy powlekanej kolor biały grubości min 0,5mm.

W narożach okien konieczne należy wklejać tzw siatki diagonalne o wymiarach 15 x 30 cm pod kątem 45 stopni.

### 7.1.5. Kolorystyka elewacji



Paleta barw wg kolorystyki ATLAS kolor podstawowy ścian 0282 64% - rynny i rury spustowe, kominy również w tym kolorze. Gzymsy 0280 37%, cokół, kolumny przy wejściach 0279 23%. Szczegółowy podział barw przedstawia rysunek elewacji wraz kolorystyką dołączony do niniejszego opracowania. Kolorystyka parapetów zewnętrznych kolor biały z blachy powlekanej. Obróbki blacharskie gzymsów w kolorze 0280 37%.

#### 7.1.6. Inne

Mocowanie różnych elementów wiszących na elewacji (rynny, tablice administracyjne itp) muszą być przewidziane wcześniej. Śruby kotwiące w podłożu nośnym przechodzące przez docieplenie powinny być odpowiednio zabezpieczone i uszczelnione.

Lokalnie na elewacji w miejscach kolizji należy stosować płyty o grubości dostosowanej indywidualnie jednak nie mniej niż 5 cm.

Gzymsy, pilastry – elementy wystające z elewacji należy wykonać ze styropianu twardego styrodur. Konieczne jest zastosowanie obróbek blacharskich nad gzymsami uniknie się w ten sposób późniejszych zacieków.

Wszystkie anteny montowane na elewacji należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi w taki sposób aby kropla wody urywała się nie powodując zacieków na nowej fasadzie.

#### 7.2. Obróbki blacharskie

Po wykonaniu ocieplenie konieczne będzie wykonanie nowych obróbek blacharskich murków ogniowych oraz facjatek ze wszystkich stron. Obróbki należy wykonać z blachy powlekanej gr. min 0,6mm. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej w kolorze wg pkt. 7.1.5. Ilość i kierunek spadów należy zachować wg istniejącego stanu. Rury spustowe do wysokości 2m powyżej terenu należy wykonać z PCV klasy S malowane. Na wysokości ok. 0,5m nad teren należy zamontować czyszczaki przykręcane na śruby zapobiegnie to w ten sposób kradzieży. Nie dopuszcza się montażu czyszczaków z nakręcana rewizją.

#### 7.3. Naprawa pęknięć nadproża

Na elewacji budynku można zauważyć zarysowanie nadproża nad oknem jednej z facjatek. Najprawdopodobniej przyczyna jest brak właściwego nadproża. W/w nadproże należy wzmocnić 2 kątownikami 65 x65 x6 mm skręconych ze sobą. Elementy stalowe należy oczyścić oraz zabezpieczyć przez malowanie 2 krotne farbą antykorozyjną.

#### *7.4. Ocieplenie warstwy dachu*

Na strychu między krokwiami należy ułożyć watę mineralna grubości 16 cm w dwóch warstwach pierwsza 12 cm druga 4 cm. Warstwy należy układać mijankowo /wiązanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na to aby wełna nie dotykała bezpośrednio pokrycia ONDULINY w celu zapewnienia 2cm szczeliny należy wcześniej wykonać siatkę dystansującą np. z linki styłonowej lub równoważnej. Proponuje się ocieplenie w matach z wełny szklanej np. URSA DF 40. Na poziomej części dachu dodatkowo należy wykonać stelaż podtrzymujący izolację, Wata na elementach skośnych zabezpieczona przed wypadnięciem np. linka styłonowa lub równoważną. Ostateczna warstwą jest wykonanie warstwy z folii paroszczelnej.

#### *7.5. Naprawa kominów*

Kominy należy rozebrać do wysokości /w zależności od stanu technicznego/ od 0,5m do 1,5m, skuć luźny oraz „głuchy” tynk, ponownie wymurować do wysokości pierwotnej zachowując dotychczasowe przekroje otworów.

## 7.6. Remont klatek schodowych wraz z wymiana instalacji elektrycznej

Klatki schodowe należy wyremontować po wcześniejszym ułożeniu przewodów elektrycznych w bruzdach. Zaprawić bruzdy, wykonać gładzie na całości. Rodzaj oraz sposób prowadzenia prac podano w oddzielnym opracowaniu instalacji elektrycznej.

## 8) Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym.

Brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z dokumentacją

2. Przy robotach budowlanych należy:

- sprawdzić sprawność sprzętu,
- pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,

3. Przy wykonywaniu robót budowlanych na budowie występuje ryzyko wystąpienia następujących zagrożeń:

- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenie organizmu z powodu ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów,
- uderzenie człowieka przedmiotem,
- spadnięcie z wysokości.

4. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:

- wstępne ogólne,
- podstawowe lub okresowe,

5. Wszystkie roboty należą wykonywać zgodnie z rozporządzeniem określającym warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

## **9) Uwagi**

Wszystkie prace budowlane związane z remontem budynku przy ul. Poznańska 1c w Inowrocławiu należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie materiały budowlane użyte do wykonania w/w prac winny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi oraz instrukcjami stosowania podanymi przez ich producenta.

*Ze względu na specyfikę robót remontowych prowadzonych w warunkach gdy wiele elementów jest zakrytych, należy się liczyć z tym, że w trakcie realizacji robót mogą wystąpić nieprzewidziane okoliczności, w wyniku których może zajść potrzeba zmiany określonego w projekcie zakresu robót i ich ilości, a nawet sposobu wykonania. Jeśli zajdzie taka konieczność decyzje będą musiały być podejmowane na bieżąco przy udziale zainteresowanych stron.*