

Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 29 w Wałbrzychu  
Lokalizacja: Wałbrzych, ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 29, Dz. nr 350/1 obręb nr 21 Nowe Miasto

Temat: **Remont elewacji z dociepleniem ściany tylnej wraz z drenażem i wykonaniem izolacji budynku oraz remontem klatki schodowej w budynku**

**Zawartość rozdziału**

| lp. | Nazwa                                  | nr rys/iłość |
|-----|--|--------------|
| A   | OPIS TECHNICZNY                        |              |
| B   | RYSUNKI                                |              |
| 1   | INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA           | 2 SZT.       |
| 1   | DRENAŻ – PROJEKT ZAGOSP. TERENU        | 1/PZT        |
| 2   | DRENAŻ – ROZWINIĘCIE                   | 2/PZT        |
| 3   | ELEWACJA PŁD. – WSCH. - INWENTARYZACJA | 1/INW        |
| 4   | ELEWACJA PŁN. – ZACH. - INWENTARYZACJA | 2/INW        |
| 5   | ELEWACJA PŁD. – WSCH. - REMONT         | 1/A          |
| 6   | ELEWACJA PŁN. – ZACH. - REMONT         | 2/A          |
| 7   | ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY        | 3/A          |
| 8   | ELEWACJA PŁD. – WSCH. - KOLORYSTYKA    | 4/A          |
| 9   | ELEWACJA PŁN. – ZACH. - KOLORYSTYKA    | 5/A          |
| 10  | PARTER- ZAKRES ROBÓT                   | 6/A          |

|    |                              |     |
|----|------------------------------|-----|
| 11 | <b>PIĘTRA – ZAKRES ROBÓT</b> | 7/A |
| 12 | <b>DETALE</b>                |     |

## OPIS TECHNICZNY

### SPIS ZAWARTOŚCI

#### 1. Podstawa i przedmiot opracowania

#### 2. Stan istniejący

- 2.1. Lokalizacja
- 2.2. Dojścia i dojazdy
- 2.3. Uzbrojenie techniczne i odprowadzenie wód powierzchniowych
- 2.4. Charakterystyka budynku
- 2.5. Ocena stanu technicznego

#### 3. Stan projektowany

- 3.1. Zagospodarowanie terenu
- 3.2. Zakres robót
- 3.3. Oddziaływanie zamierzenia

#### 4. Ochrona zabytków

#### 5. Bezpieczeństwo pożarowe

## **1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Projekt budowlany wykonano w oparciu o:

- pomiary inwentaryzacyjne,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- uzgodnienia z Inwestorem
- opinię Konserwatora Zabytków

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany remontu elewacji z dociepleniem ściany tylnej budynku mieszkalnego wraz z izolacją pionową ścian fundamentowych, drenażem i remontem klatki schodowej przy ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 29 w Wałbrzychu.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. Lokalizacja**

Nieruchomość gruntową na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny stanowi działka nr 350/1 położona w Wałbrzychu obręb nr 21 Nowe Miasto.

Działka wraz z zabudowaniami znajduje się poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości, w szczególności:

- 1) szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- 2) hałasu i drgań,
- 3) zanieczyszczenia powietrza,
- 4) zanieczyszczenia gruntu i wód,
- 5) powodzi i zalewania wodami opadowymi,
- 6) osuwiskami gruntu, lawin skalnych i śnieżnych,
- 7) szkód spowodowanych działalnością górniczą

### **2.2. Dojścia i dojazdy.**

Do działki budowlanej oraz budynku na niej zlokalizowanego zapewnione jest dojście i dojazd dostępny od ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego.

### **2.3. Uzbrojenie techniczne i odprowadzenie wód powierzchniowych.**

Działka ma zapewnione bezpośrednie przyłączenia budynku do miejskiej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej, gazowej. Odprowadzenie wód opadowych poprzez rynny i rury spustowe do kanalizacji deszczowej.

### **2.4. Charakterystyka budynku**

- Zbudowany w XIX wieku. Posiada 4 kondygnacje nadziemnych przeznaczonych na pobyt ludzi, oraz jedną kondygnację podziemną – piwniczną.
- Budynek zlokalizowany jest w zabudowie zwartej.
- Do budynku prowadzi wejście główne od ul. Piłsudskiego oraz gospodarcze od strony podwórka.
- Kondygnacja w poziomie parteru przeznaczona jest na lokal użytkowy.
- Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej – ściany fundamentowe i kondygnacji nadziemnych z cegły ceramicznej pełnej, stropy międzykondygnacyjne drewniane, więźba dachu drewniana.
- Elewacja frontowa od ul. Piłsudskiego posiada bogaty detal architektoniczny.
- Elewację tylną charakteryzuje brak detalu architektonicznego.
- Cokół pokryty tynkiem gładkim
- Elewacje podzielone są rytmem prostokątnych otworów okiennych, w układzie wertykalnym,
- Dach budynku mansardowy kryty dachówka ceramiczną karpiówką
- Więźba dachowa drewniana płatwiowo - kleszczowa.
- Stolarka okienna na kondygnacjach mieszkalnych materiałowo różna. Część wykonana jest z profili PCV białych, jednoramowe, pozostałe okna drewniane, skrzynkowe
- Stolarka okienna w częściach wspólnych:
  - na klatce schodowej z profili PCV, jednoramowa, skrzydła uchylno - rozwierane,
  - w piwnicach drewniana krosnowa,
- Drzwi:
  - wejściowe do budynku – metalowe, jednoskrzydłowe z bocznymi płycinami z naświetlem, pokryte powłoką malarską,
  - gospodarcze – jednoskrzydłowe, metalowe, płytowe pokryte powłoką malarską
- Rury spustowe i rynny – blacha stalowa ocynkowana

- Parapety od frontu z blachy stalowej powlekanej oraz ocynkowanej, od strony elewacji tylnej z dachówki ceramicznej karpówki
- Grubość ścian wraz z tynkiem na najwyższej kondygnacji mieszkalnej – 41 cm
- Wykończenie zewnętrzne ścian:
  - tynk cementowo – wapienny kat. III

#### **Stan zachowania elewacji**

- Rozległe ubytki tynku elewacyjnego . Widoczny brak spójności z podłożem i korozja tynku.
- Obróbki blacharskie skorodowane, parapety uszkodzone.

## **2.5. Ocena stanu technicznego elewacji**

### **2.5.1. Podstawa wykonania oceny**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r.. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki,

Stosowne PN/B i BN,

Warunki techniczne wykonanie i odbioru robót budowlano-montażowych,

Ustalenia z wizji lokalnej

### **2.5.2. Cel oceny technicznej**

Celem jest zbadanie stanu technicznego budynku i warunków wykonania planowanego remontu. Na podstawie przeprowadzonych oględzin określono czy budynek spełnia podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania i spełniają warunki określone w przepisach techniczno – budowlanych i obowiązujących norm.

### **2.5.3. Ogólna charakterystyka**

Budynek wybudowany w XIX wieku,

- Liczba kondygnacji nadziemnych – 4 przeznaczonych na pobyt ludzi
- Technologia budowy – tradycyjna

#### **Fundamenty**

Nie stwierdzono zarysowań i pęknięć ścian konstrukcyjnych oraz innych elementów budynku wskazujących na niewłaściwą pracę fundamentów.

#### **Ściany**

- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej.
- Ściany spełniają warunki normowe nośności i ochrony ppoż.

#### **Nadproża i podciągi**

- Brak widocznych ugięć przekraczających wartości dopuszczonych przez normy

#### **Dach**

Dach budynku mansardowy kryty dachówką ceramiczną karpówką

#### **Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie**

Blacha stalowa ocynkowana

– rynny w stanie technicznym zadowalającym,

- rury spustowe - w stanie technicznym średnim.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu do kanalizacji deszczowej, odpływy żeliwne

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Stan techniczny średni

Parapety z blachy stalowej ocynkowanej w stanie technicznym średnim.

#### **Izolacja przeciwwilgociowa**

Brak zabezpieczenia hydroizolacyjnego ścian fundamentowych budynku

#### **Tynki –**

- tynk gładki cementowo – wapienny kat. III, skorodowany, w stanie technicznym średnim

Na detalach architektonicznych tynk skorodowany, odspojony od podłoża. Stan techniczny średni

**Cokół** –pokryty cementową powłoką zatartą na gładko. Stan techniczny średni

#### **Stolarka okienna**

– w lokalach mieszkalnych różnorodna materiałowo : z profili PCV, jednoramowa, uchylno - rozwieralna - stan techniczny dobry lub drewniane skrzynkowe – stan techniczny średni.

– na klatce schodowej drewniana z profili PCV, jednoramowa. Stan techniczny dobry.

- w piwnicach drewniana, krosnowa. Stan techniczny średni.

#### **Stolarka drzwiowa**

- wejściowe do budynku – metalowe, jednoskrzydłowe z bocznymi płycinami z naświetlem, pokryte powłoką malarską,

- zewnętrzne gospodarcze – jednoskrzydłowe, metalowe, płytowe pokryte powłoką malarską.

- wewnętrzne do pom. sanitarnych – jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe. Stan techniczny zadowalający.

- drzwi do piwnic – jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe. Stan techniczny średni

#### **Balkon**

Zlokalizowany na ostatniej kondygnacji od strony elewacji frontowej zabezpieczony balustradą metalową. Wypełnienie balustrad ażurowe. Krawędzie boczne płyty balkonowej pokryte tynkiem cementowo – wapiennym zatartym na gładko. Tynk skorodowany, odspojony od podłoża, w stanie technicznym średnim. Płyta balkonów od góry zabezpieczona przed wodami opadowymi nieskutecznie działającą izolacją przeciwwilgociową. Warstwa spadkowa wykonana została w kierunku od ściany budynku. Obróbka blacharska krawędzi płyt skorodowana. Odwodnienie płyty powierzchniowe w kierunku zewnętrznej krawędzi.

#### **Biegi schodowe:**

- schody na wszystkie kondygnacje:
- bloki kamienne w stanie technicznym zadowalającym,
- konstrukcja nośna z kształowników stalowych, pokrytych powłoką tynkarską,
- balustrady drewniane z elementów toczonej, stan techniczny średni.

#### **Posadzki, wykładziny:**

- w poziomie parteru oraz na wszystkich spocznikach płytki ceramiczne,
  - w poziomie pozostałych kondygnacji wykładzina rulonowa z PCV, na płycie wiórowej
- Stan techniczny posadzek zadowalający, stan techniczny wykładziny z PCV średni.

#### **Inne**

1. Poziom posadzki przy wyjściu gospodarczym jest 26cm poniżej poziomu terenu. Brak schodów zewnętrznych służących do pokonania różnicy poziomów. Drzwi wejściowe niskie, o nienormatywnej wysokości.

### **2.5.4. Ocena stanu technicznego, wnioski i zalecenia**

**2.5.4.1.** Pod względem bezpieczeństwa konstrukcji (poza balkonami) stan techniczny budynku spełnia wymogi bezpieczeństwa.

Elementy budynku podlegające ocenie technicznej pod względem konstrukcyjnym spełniają wymagania warunków określonych w przepisach techniczno – budowlanych i obowiązujących normach i określa się jako „A”. Stan zużycia elementów można zaliczyć do II grupy – stan zadowalający.

### **PODSTAWOWE TERMINY ZASTOSOWANE W OCENIE STANU TECHNICZNEGO**

#### Stan bezpieczeństwa ustroju konstrukcyjnego

|     |   |
|-----|---|
| „A” | stan <b>spełniający wymogi bezpieczeństwa</b> |
| „B” | stan <b>zagrożenia awarią</b>                 |
| „C” | stan <b>awaryjny</b>                          |
| „D” | stan <b>zagrożenia katastrofą</b>             |
| „E” | stan <b>katastrofy</b>                        |

#### Stan zużycia budowli grupy I-V

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>I grupa</b>   | <b>stan dobry</b> (elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują uszkodzeń)       |
| <b>II grupa</b>  | <b>stan zadowalający</b> (celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach) |
| <b>III grupa</b> | <b>stan średni</b> (celowy jest remont kapitalny)                                      |
| <b>IV grupa</b>  | <b>stan niezadowalający</b> (wymagany kompleksowy remont kapitalny)                    |
| <b>V grupa</b>   | <b>stan zły</b> (ewentualny remont kapitalny o bardzo dużym zakresie)                  |

## ANALIZA I USTALENIE STANU TECHNICZNEJ SPRAWNOŚCI ORAZ BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI I UŻYTKOWANIA.

**Zakres robót budowlanych** zalecanych do uwzględnienia przy planowanych robotach remontowych elewacji budynku:

- Usunięcie zniszczonych i skorodowanych tynków zewnętrznych.
- Renowacja elewacji frontowej z pełną rekonstrukcją zniszczonego detalu.
- Docieplenie elewacji tylnej w systemie BSO
- Wykonanie wtórnej izolacji pionowej i poziomej przeciwwilgociowej ścian fundamentowych z odtworzeniem nawierzchni ciągu pieszego wzdłuż ul. Piłsudskiego.
- Usunięcie starych obróbek blacharskich na gzymsach i wykonanie nowych.
- Wymiana parapetów okiennych
- Wymiana stolarki okiennej drewnianej skrzynkowej, krosnowej na okna z profili PCV zgodnych z obowiązującą normą cieplną.
- Remont studzienek doświetlających okna piwnic oraz oporników zamontowanych w świetle ościeży okien piwnicznych od strony elewacji frontowej
- Wykonanie renowacji powłoki malarskiej drzwi wejściowych.
- Remont balkonu
- Wymiana odpływów rur spustowych żeliwnych na PCV
- Likwidacja różnicy poziomów posadzki przy wejściu gospodarczym, a poziomem terenu
- Zabezpieczenie dwóch okien na klatce schodowej z uwagi na zbyt niski ( nienormatywny ) poziom parapetów okiennych od poziomu spoczników międzypiętrowych

### Podstawa prawna oceny

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2002r. ( Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. ( Dz. U. Nr 80 poz. 563) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zm.

## A. ELEWACJE

### 3.STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1.Zagospodarowanie terenu

Planowany remont elewacji nie wpłynie na istniejące zagospodarowanie terenu.

#### 3.2. Zakres prac budowlanych związanych z remontem elewacji

W ramach przeprowadzonych prac związanych z remontem elewacji zaleca się stosowanie określonych wyrobów lub materiałów. Zastosowanie innych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne, pod warunkiem, że rodzaj konstrukcji oraz jakość materiału lub wyrobu odpowiada opisanemu standardowi. Zastosowanie materiałów, wyrobów, urządzeń i barw różniących się od wymienionych w niniejszym opracowaniu jest dopuszczalne po przedłożeniu wzoru lub uzyskaniu akceptacji projektanta i Inwestora.

Do użycia na budowie mogą być dopuszczone tylko te materiały , które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący , że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z :
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów na które nie ustanowiono Polskiej Normy

##### 3.2.1. Zabezpieczenie hydroizolacyjne budynku

a) przygotowanie podłoża pod położenie powłoki gruntującej:

- odkopanie ścian fundamentowych odcinkami,
- oczyszczenie powierzchni ścian łącznie z cokołem,
- odgrzybienie całej powierzchni,
- zagruntowanie całej powierzchni,
- wykonanie powłoki wyrównującej z zaprawy cementowej,

b) wykonanie wtórnej izolacji poziomej (przepony) przeciwwilgociowej metodą iniekcji krystalicznej na wysokości około 20cm nad ławami fundamentowymi oraz pod stropem piwnic

- c) wykonanie na całej wysokości ścian fundamentowych budynku izolacji przeciwwilgociowej w postaci powłoki ochronnej bitumicznej 2xDysperbit nałożonej na uprzednio przygotowane, wyrównane podłoże.
- d) docieplenie ścian fundamentowych od strony elewacji tylnej (docieplanej) na głębokość 100cm od poziomu terenu styropianem hydrofobowym EPS P 040 gr. 5cm
- e) ułożenie folii kubełkowej
- f) odbudowa studzienek doświetlających okna piwnic
  - od strony elewacji frontowej z zastosowaniem kamiennych nakryw. Nakrywy z granitu strzegomskiego gr. 5cm, szer. 15cm. z zewnętrznymi krawędziami fazowanymi( ściętymi ) pod kątem 30 stopni na wysokości max. 2 cm nad terenem. Przekrycie rusztem metalowym otwieranym zabezpieczonym przed zdjęciem. Nachylenie nakryw zgodne z nachyleniem terenu. Ściany studzienek – bloczki betonowe gr. 14cm na zaprawie cementowej. Dno studzienek betonowe ze spadkiem 2% od ściany budynku w kierunku odprowadzenia wód wpustem w grunt,
  - od strony elewacji tylnej doświetlaczy z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, zabezpieczonych rusztem metalowym kratowym, z wykorzystaniem kołnierza umożliwiającego montaż doświetlacza w płaszczyźnie betonowej nawierzchni ,
- g) zabudowa w świetle ościeży dwóch okien piwnic od strony elewacji frontowej oporników z granitu gr. 7cm, z górnymi krawędziami fazowanymi 5mm.
- h) odbudowa rozebranej nawierzchni asfaltowej od strony elewacji frontowej ,
- i) likwidacja różnicy poziomów posadzki przy wyjściu gospodarczym, poprzez zniwelowanie terenu, budowę schodów terenowych betonowych na płycie betonowej monolitycznej B25, oraz murków policzkowych z cegły klinkierowej na fundamencie z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Okładzina stopni – płyta granitowa groszkowana gr. 3cm.
- j) budowa wzdłuż ściany elewacji tylnej bocznej opaski przeciwwodnej betonowej, gr. 15cm na warstwie odsączającej gr. 10cm, ze spadkiem 2% od ściany budynku w kierunku krawędzi zewnętrznej opaski

**Uwaga:**

Z uwagi na istniejące w miejscu prowadzenia robót ziemnych instalacje kablowe telekomunikacyjne, w miejscach zbliżeń i przecięć z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy wykonywać ręcznie.

**3.2.2. Remont elewacji frontowej z rekonstrukcją detali architektonicznych oraz muru ogniowego nad dachem budynku nr 31**

- a) usunięcie w całości (ze względu na zły stan) skorodowanych, odparzonych tynków elewacji .
- b) w miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy, glony, grzyby zmycie i oczyszczenie elewacji wraz z cokołem wodnym preparatem np. StoPrim Fungal dezynfekującym podłoże lub równoważnym,
- c) wzmocnienie podłoża na całości elewacji preparatem np. StoPrim Grundex lub równoważnym,
- d) wykonanie nowych tynków cementowo – wapiennych kat. III
- e) Tynk nawierzchniowy silikatowy gładki wzmocniony włóknami rozproszonymi . Kolorystyka podana w części rysunkowej. W części cokołowej wraz z ościeżami okien piwnic tynk cokołowy.
- f) pełna rekonstrukcja zniszczonego detalu wykonanego w tynku i murowanego z odtworzeniem poprzez ściągnięcie szablonu z oryginalnych elementów,
- g) renowacja gzymsu okapowego drewnianego. Gzyms zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz pokryć lakobejcą w kolorze ciemnego orzechu,
- h) osadzenie w oknach parapetów z płytek klinkierowych szkliwionych Grafit - Cerrad
- i) remont balkonu:
  - zerwanie posadzki, warstwy spadkowej, izolacji przeciwwilgociowej
  - odbicie wszystkich tynków
  - wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej – 3\*papa
  - wykonanie warstwy spadkowej z betonu B15 gr. około 5cm, z wtopioną siatką stalową przeciwskurczową, spadek min. 2% od ściany w kierunku do krawędzi zewnętrznej płyt balkonowych ,
  - wykonanie nowej posadzki z płytek typu gress, antypoślizgowych, mrozoodpornych,
  - wykonanie nowej powłoki tynkarskiej – tynk cementowo –wapienny kat. III, nawierzchniowy tynk silikatowy barwiony w masie wzmocniony włóknem poliestrowym, gładki. Kolorystyka jak w opisie na rysunkach,
  - wykonanie obróbki blacharskiej wzdłuż bocznych krawędzi płyt balkonowych z blachy stalowej powlekanej, gr. 0.6 - 0.7mm
  - oczyszczenie balustrad, zabezpieczenie przed korozją, dwukrotne malowanie farbami poliuretanowymi
- j) montaż na gzymsach kołców zabezpieczających przed ptakami,
- k) wymiana rur spustowych na rury z blachy tytanowo – cynkowej 0.6-0.65mm
- l) wymiana odpływów rur spustowych na PCV 160 oraz czyszczaki z osadnikiem
- ł) impregnacja owado i grzybobójcza spodu widocznego deski i końcówek krokwi,

Uwaga:

Anteny satelitarne należy usunąć z elewacji i zamontować na dachu. Przewody prowadzić w orurowaniu w bruzdach pod tynkiem

### 3.3.3. Remont elewacji tylnej wraz z dociepleniem

#### 3.2.3.1. Obliczenie wartości współczynników przenikania ciepła $U_c$ dla ściany konstrukcyjnej zewnętrznej

1. Styropian EPS 030 gr. 12 cm

a) Układ warstw dla ściany zewnętrznej

1. Tynk cementowo – wapienny
2. Cegła pełna
3. Styropian/wełna mineralna
4. Tynk cienkowarstwowy

b) Zestawienie współczynników określających własności fizyczne warstw przegrody – wg PN – EN ISO 6946

| Nr w-wy | Materiał warstwy               | $\rho_i$             | $d_i$ | $\lambda_i$             | $R_{si}$                | $R_{sc}$ |
|---------|--------------------------------|----------------------|-------|-------------------------|-------------------------|----------|
| -       | -                              | [kg/m <sup>3</sup> ] | [m]   | [W/(m <sup>2</sup> *K)] | [(m <sup>2</sup> *K)/W] |          |
| 1       | Tynk cementowo - wapienny      | 1850                 | 0.020 | 0.820                   | 0.13                    | 0.04     |
| 2       | Mur z cegły ceramicznej pełnej | 1800                 | 0.380 | 0.770                   |                         |          |
| 3       | Styropian/wełna mineralna      | 1800                 | 0.120 | 0.030                   |                         |          |
| 4       | Tynk cienkowarstwowy           | 1800                 | 0.005 | 1.00                    |                         |          |

c) Opór przenikania ciepła ( izolacyjność cieplna)

$$R = 0.02/0.820 + 0.38/0.77 + 0.12/0.030 + 0.005/1 = 0.0243 + 0.493 + 4.00 + 0.005 = 4.522 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

$$R_T = 0.13 + 4.522 + 0.04 = 4.692 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

d) Współczynnik przenikania ciepła  $U$

$$U = 1/R_T = 1/4.692 = 0.213 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

e) Całkowity współczynnik przenikania ciepła  $U_c$

$$\text{Składnik poprawkowy } \Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r$$

$\Delta U_g$  - poprawka na szczelności – izolacja ciągła jednowarstwowa łączona na zakład lub z uszczelnionymi spoinami - Tablica D.1 Poziom 0 -  $\Delta U_g = 0.00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

$\Delta U_f$  – poprawka na łączniki mechaniczne – łączniki mechaniczne z trzpieniem tworzywowym do systemów dociepleń -  $\Delta U_f = 0.00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

$\Delta U_r$  - poprawka na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw -  $\Delta U_r = 0.00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

$$\Delta U = 0.00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$$

$$U_c = U + \Delta U = 0.213 + 0.00 = 0.21 \text{ W/(m}^2\text{*K)} < 0.25 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

#### Budowa systemu :

Klejenie: Sto-Baukleber

Termoizolacja:

- ściany

Płyta styropianowa EPS 030 o wsp.  $\lambda$  obliczeniowym  $\leq 0.030 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$  , gr. 12 cm



- cokół

Płyta styropianowa EPS P 030 o  $\text{wsp.}\lambda$  obliczeniowym  $\leq 0.030 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$  , gr.10 cm

Płyty klejone i mocowane na łączniki mechaniczne z trzpieniem tworzywowym do systemów dociepleń  
Zbrojenie:

StoLevell Uni

Sto-Glasfasergewebe

Warstwa wierzchnia:

ściany - tynk silikatowy gładki na elewacji frontowej oraz nakropkę K 1,5 na elewacji tylnej  
barwiony w masie

Uwaga :

Izolacja dociepleniowa projektowana jako jednowarstwowa, łączona na zakład lub szczelne spoiny.

### 3.2.3.2. Zakres prac remontowych i dociepleniowych

- usunięcie w całości (ze względu na zły stan) skorodowanych, odparzonych tynków elewacji .
- w miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy, glony, grzyby zmycie i oczyszczenie elewacji wraz z cokołem wodnym preparatem np. StoPrim Fungal dezynfekującym podłoże lub równoważnym,
- wzmocnienie podłoża na całości elewacji preparatem np. StoPrim Grundex lub równoważnym,
- likwidacja wklęsłych nierówności na ścianie zaprawą cementowo – wapienną zatartą na gładko
- docieplenie ścian styropianem EPS 030 gr. 12cm
- wymiana parapetów na parapety z płytek parapetowych klinkierowych szklonych
- wymiana rur spustowych na rury z blachy stalowej ocynkowanej
- zabezpieczenie dwóch okien na klatce schodowej poprzez osadzenie na kotwy wklejane w świetle ościeży od strony elewacji na wysokości 85 cm od poziomu spocznika profilu zamkniętego ze stali nierdzewnej 32mm

Uwaga:

Anteny satelitarne należy usunąć z elewacji i zamontować na dachu. Przewody prowadzić w orurowaniu pod dociepleniem

### 3.2.4. Cokół :

- przygotowanie podłoża jak w pktcie 3.2.1.
- wykonanie zabezpieczenia hydroizolacyjnego 2\*Disperbit
- od strony elewacji frontowej szpachlowanie zbrojone warstwą siatki z włókna szklanego , tynk cokołowy w technologii STO
- od strony elewacji tylnej okładzina cokołów oraz ościeży , parapetów okien piwnic płytkami klinkierowymi wraz z dociepleniem w technologii STO lub równoważnej.

### 3.2.5. Okna i drzwi

- stolarkę okienną drewnianą krosnową wymienić na okna z profili PCV jednorsmową , zgodnie z opisem na rysunkach. W ramy okienne każdego okna należy wbudować nawiewniki higrosterowane ,
- stolarkę okienną w lokalach mieszkalnych wymienić na okna z profili PCV zgodnie z opisem na rysunkach. W ramy okienne każdego okna należy wbudować nawiewniki higrosterowane.
- renowacja drzwi wejściowych i gospodarczych . Elementy metalowe oczyścić , zabezpieczyć antykorozyjnie, pokryć dwukrotnie farbą poliuretanową.

## 4. Oddziaływanie zamierzenia

Oddziaływanie zamierzenia zamyka się w granicach działek nr 350/1, 350/2, 348/3, 351/2, 351/1 obręb nr 21 Nowe Miasto remontowanego budynku, a interes osób trzecich w żaden sposób nie jest naruszony.

## 5. Ochrona zabytków

Przedmiotowy budynek znajduje się w wykazie zabytków nieruchomych. Nieruchomość jest położona na obszarze historycznego układu urbanistycznego.

## 6. Bezpieczeństwo pożarowe

Budynek zalicza się do kategorii budynków niskich – wysokość budynku wynosi cztery kondygnacje nadziemne przeznaczone na pobyt ludzi.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL- IV

Klasa odporności ogniowej – D

Klasa odporności pożarowej elementów:

- główna konstrukcja nośna R60

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| - Ściany zewnętrzne   | EI30  |
| - Dach – pokrycie –   | RE15  |
| - Konstrukcja dachu – | R30   |
| - Strop               | REI60 |

## **7. Odprowadzenie wód opadowych budynku –**

### **7.1. Odprowadzenie wód opadowych z dachu – istniejące**

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzone są

- od strony elewacji frontowej przez rurę spustową do istniejącej w ul. Piłsudskiego miejskiej kanalizacji deszczowej,
- od strony elewacji tylnej przez rurę spustową do wewnętrznej sieci miejskiej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej od strony elewacji tylnej na terenie działki.

Odpływy żeliwne wymienić na PCV 160mm wraz z czyszczakami.

### **7.2. Odprowadzenie wód drenażowych – projektowane**

Wykonanie w/w robót pozwoli na skuteczną ochronę ścian fundamentowych i piwnic przed naporem infiltrujących wód gruntowych.

Zakres wymaganych robót:

- a) wykonać odcinkami wykopy liniowe wzdłuż ścian elewacji tylnej budynku równoległe z wykonaniem wtórnej izolacji pionowej i poziomej,
- b) zabezpieczyć wykop w rejonie robót zgodnie z przyjętymi zasadami BHP,
- c) po wykonaniu robót hydroizolacyjnych zasypać wykop żwirem zagęszczając warstwami ,
- d) wykonać opaskę przeciwwodną drenującą wzdłuż elewacji tylnej budynku.

Drenaż liniowy zaprojektowano w postaci jednego ciągu drenarskiego stanowiącego odwodnienie elewacji tylnej budynku, gdzie przyległy teren znajduje się powyżej posadzki piwnic. Drenaż montować mniej więcej na połowie wysokości ławy fundamentowej i poniżej poziomu posadzki piwnic.

Należy zastosować system firmy Wavin lub równoważny mający w swej ofercie kompleksowe materiały drenarskie i posiadający odpowiednie aprobaty i certyfikaty dopuszczające te wyroby do stosowania w budownictwie.

Na załamaniach trasy projektuje się studnie kontrolno - rewizyjne wykonane z rury karbowanej śr. 315 mm o głębokości zgodnej z projektem, osadzonych na podsypce ze żwiru i zakończonych stożkiem betonowym z pokrywą betonową. Drenaż należy wykonać z ułożonej równoległe do muru perforowanej rury drenarskiej średnicy 113mm, z zachowaniem min. 0,5% spadku do studni zbiorczej Sdzp o głębokości 280cm stanowiącej systemową przepompownię wód zanieczyszczonych WAVIN. Wody ze studni Sdzp odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej za pomocą rury łączącej o średnicy 150mm która zostanie wpięta do projektowanej na istniejącej kanalizacji deszczowej kdD150 studni rewizyjnej osadnikowej Sd3 z osadnikiem gł. 70cm. Studnia wykonana z rury karbowanej śr. 315mm zakończonej pokrywą żeliwną.

Rury drenarskie na całej ich długości obsypać żwirem płukanym o ziarnistości max 32mm:

- min. 15 cm pod rura drenarską i z boku
- min. 30-50cm nad rura drenarską .

Następnie wykop wypełnić warstwą żwirową o ziarnistości max.

Rurę drenarską po obsypaniu warstwą żwiru płukanego owinać geowłókniną stanowiącą szczelną barierę dla piaski u mułu. Geowłókniną wywinąć na izolację ściany zewnętrznej.

Odwodnienie doświetlaczy piwnic oraz zejścia do piwnic wpiąć w projektowany system drenarski budynku.

#### **Uwaga:**

W pasie szerokości 200cm od budynku nie wolno używać sprzętu ciężkiego jak koparki, spychacze itp. Roboty ziemne z uwagi na występujące instalacje podziemne mogą być wykonywane wyłącznie ręcznie. W trakcie wykonywania robót drenarskich Wykonawca robót winien przed zasypaniem rur zgłosić do sprawdzenia miejsca gdzie istniały kolizje z urządzeniami podziemnymi.

## **B- KLATKA SCHODOWA - stan projektowany**

### **Zakres prac budowlanych związanych z remontem klatki schodowej**

- a) skucie skorodowanych i odparzonych tynków na ścianach i stropach
- b) wykonanie tynków szpachlowych gipsowych na ścianach i sufitach
- c) pokrycie ponad lamperią dwukrotnie ścian emulsją
- d) pokrycie stropów dwukrotnie emulsją
- e) wykonanie na wysokości lamperii tynku kamyczkowego K1,5mm
- f) hydropiaskowanie kamiennych stopni wraz z ich hydrofobizacją

- g) wymiana balustrad i ich wypełnienia odtwarzając frez istniejący. Balustrady wykonać o normatywnej wysokości 110cm
- h) renowacja drzwi drewnianych do pom. sanitarnych/ gospodarczych
- i) wymiana drzwi do piwnicy na metalowe, płytowe pełne
- ł) montaż pochwytów balustrad na wspornikach w parterze przy zejściu do piwnic oraz wymiana pochwytów przy wejściu głównym do budynku- mocowanie wsporników do ścian na kotwy wklejane,
- m) wymiana wykładzin rulonowych wraz z wymianą podłoża na płytę pilśniową twardą położoną na uprzednio wyrównanym podłożu zaprawą polimerowo-cementową . Wykładzina rulonowa typu Market Emitent

**Udogodnienie dla niedowidzących**

Przy krawędzi pierwszego stopnia wejściowego i ostatniego stopnia schodów na parter oraz schodów prowadzących do wyjścia gospodarczego wkleić chemicznie w nawierzchnię kamienną elementy dotykowe ostrzegawcze ze stali nierdzewnej w pasie szer. 30cm, długości stopnia z wykorzystaniem szablonu do nawiercania podłoża pod montaż elementów

Opracowała: arch. Iwona Dziedzic  
upr. bud. nr AU – F2/188/81