

Projektuje się dwie studzienki Tegra 315mm zakończone włazem kl A15 oznaczone jako Sd1 i Sd2 oraz studzienkę Tegra 315mm oznaczoną jako Sd3 jako studzienkę osadnikową z osadnikiem h=70cm.

Rury drenarskie układać na wyrównanej powierzchni, obłożyć geowłókniną, obsypać żwirem o maksymalnej ziarnistości fi32mm.

Po wykonaniu drenażu wykop zasypać piaskiem i pospółką. Przy budynku wykonać opaskę żwirową.

**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.

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

### 3.2.6. Obróbki blacharskie, parapety, rury spustowe

#### Parapety :

- od strony elewacji frontowej blacha powlekana gr. 0.7mm w kolorze antracyt
- od strony pozostałych elewacji płytki ceramiczne parapetowe, powlekane, w kolorze antracyt

#### Obróbki blacharskie:

- na gzymsach, attyce oraz na styku połaci dachowych ze ścianami z blachy stalowej powlekanej gr. 0.65-0.7mm w kolorze antracyt
- rury spustowe i rynny z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.6mm

### 3.2.7. Okna i drzwi

- stolarkę okienną drewnianą krosnową i ościeżnicową wymienić na okna z profili PCV w kolorze białym, 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.
- wymiana drzwi zewnętrznych do piwnic 1 szt na drewniane, płycinowe , jednoskrzydłowe, pokryte powłoką malarską j. orzech.
- kraty na oknach od strony elewacji tylnej przy wykonywaniu docieplenia ścian i ościeży zdemontować , następnie po zakończeniu prac dociepleniowych ponownie zamontować na kotwy wklejane uprzednio przedłużając istniejące płaskowniki służące do mocowania krat w ścianach . Elementy stalowe krat zabezpieczyć antykorozyjnie, następnie pokryć poliwinylowa powłoką malarską w kolorze antracyt

### 3.2.8. Studzienki doświetlające

Obudowa studzienek - fundament i ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Dno studzienek betonowe ze spadkiem w kierunku odprowadzenia wód w grunt. Korona studzienek z cegły klinkierowej spoinowanej. Przekrycie rusztami metalowymi zabezpieczonymi przed podniesieniem.

## 4. Oddziaływanie zamierzenia

Oddziaływanie zamierzenia zamyka się w granicach działek nr 78, 77, 159 remontowanego budynku, a interes osób trzecich w żaden sposób nie jest naruszony.

## 5. Ochrona zabytków

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

## 5. 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

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzone są

- od strony elewacji frontowej przez rurę spustową do istniejącej w ul. Konopnickiej miejskiej kanalizacji deszczowej,
- od strony elewacji tylnej przez rurę spustową do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej od strony elewacji tylnej na terenie działki , następnie poprzez studzienkę S1st zlokalizowanej na działce nr 75 do miejskiej kanalizacji deszczowej.

### 7.2. Odprowadzenie wód drenażowych

Drenaz projektuje się od strony elewacji tylnej w granicach działki nr 78 z wpięciem do drenażu budynku nr 10 , do studzienki drenarskiej SdO zlokalizowanej na granicy działek nr 78 i 77 i będącej własnością Wspólnoty Mieszkaniowej budynku nr 10.

Drenaz wykonać z rur drenarskich karbowanych PVC-U śr. 113mm z otworami 2,5\*5,00 firmy WAVIN lub równoważnej. Podłączenia rur do studzienek rewizyjnych należy wykonać poprzez wkładkę In-situ.

### 3.2.4. 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 nieszczelności – 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 -  $\Delta U_r = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

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

$$U_c = U + \Delta U = 0.213 + 0.00 = 0,13 \text{ W/(m}^2\text{*K)} < 0,25 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

### 3.2.5. Zejście do piwnic

Projektuje się schody płytowe betonowe monolityczne wylewane na warstwie odsączającej żwirowej gr. 10cm. Okładzina stopni i spocznika z płyt granitowych gr. 3cm. Płyty z granitu strzegomskiego młotkowane lub płomieniowane. W płycie spocznika osadzić wycieraczkę systemową metalową z wbudowanym odwodnieniem w strefę drenażową.

**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. Roboty naprawcze**

- a) naprawa spękań w systemie HeliFix lub równoważnym poprzez klamrowanie spękań i iniekcję ubytków zaczynem cementowym w proporcji 1:1. Zaczyn wprowadzić do wnętrza spękań grawitacyjnie lub pod ciśnieniem. Klamrowanie wykonać prętami HeliBar ze stali nierdzewnej śr. od 10 do 12 mm wg opisu na rysunkach.
- b) wzmocnienie pól międzyokiennych siatką cienko ciągnioną ze stali nierdzewnej . grubość 2mm
- c) szpaldowanie powierzchni z uszkodzonymi czołami cegieł ścian od strony elewacji zaprawą cementową zatartą na gładko.
- d) wzmocnienie spękanych nadproży poprzez osadzenie pojedynczych belek stalowych dwuteowych zabezpieczonych antykorozyjnie

**3.2.3. Remont elewacji z dociepleniem**

- a) usunięcie w całości (ze względu na zły stan) skorodowanych, odparzonych tynków elewacji wraz z cokołami ,
- 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) likwidacja wklęsłych nierówności na ścianie zaprawą cementowo – wapienną zatartą na gładko
- e) docieplenie ścian styropianem EPS 030
  - gr. 8cm od od strony elewacji frontowej
  - gr. 12 cm od strony elewacji tylnej oraz bocznej nad dachem budynku nr 10,
- f) pełna rekonstrukcja istniejącego na elewacji frontowej detalu architektonicznego,
- g) impregnacja owado i grzybobójcza spodu widocznego deskowania i końcówek krokwi,
- h) wymiana drzwi gospodarczych
- i) budowa schodów zewnętrznych wejściowych pozwalających na pokonanie 32 cm różnicy poziomów pomiędzy poziomem posadzki przy wejściu gospodarczym a poziomem terenu. Schody betonowe, monolityczne beton B20, płytowe na gruncie, ściany policzkowe murowane z bloczków betonowych w okładzinie z płytek klinkierowych
- j) odbudowa studzienek doświetlających okna piwnic
- k) zadaszenie wejścia gospodarczego daszkiem półlukowym z poliwęglanu komorowego przeźroczystego, na konstrukcji metalowej
- l) montaż na krawędziach końcówek krokwi i na gzymsach kołców zabezpieczających przed ptakami,
- ł) zabudowa rur odprowadzenia spalin j. Zabudowa płytą niepalną gipsowo – włóknową na ruszcie metalowym w systemie Rygips. Całość pokryta tynkiem cienkowarstwowym typu nakroppek barwionym w masie na siatce z włókna szklanego.
- m) wyprowadzenie ponad dach wentylacji grawitacyjnej wywiewnej od strony elewacji tylnej. Projektowane przewody z blachy stalowej nierdzewnej gr. 0.7mm o przekroju 10/20cm prowadzić do wysokości podłogi na strychu w dociepleniu , następnie po wykonaniu przebić w ścianie zewnętrznej na strychu , pod kątem 60 stopni przewody prowadzić w przestrzeni strychowej i wyprowadzić ponad dach zmieniając przekrój na okrągły o śr. 15cm stosując podstawę przejściową . Przewody ponad dachem zakończyć wywietrzakiem kominowym , w przestrzeni strychowej przewody ocieplić płaszczem z wełny mineralnej gr. 5cm pokrytym folią aluminiową.
- n) hydropiaskowanie piaskowca, usunięcie skorodowanego spoinowania cokołu, wykonanie nowego spoinowania zaprawą fugową z terrasem w kolorze szarym systemu STO lub równoważnego
- o) hydrofobizacja piaskowca preparatem Ispo Fassadenchutz BS 290L lub równoważnym
- p) zabezpieczenie jednego okna przed napływem wód opadowych z chodnika do piwnic poprzez montaż w świetle ościeży okna piwnicznego opornika z obrzeża kamiennego z granitu strzegomskiego zlicowanego z płaszczyzną ściany elewacji ( wymiana istniejącego opornika z cegły )

**Uwaga:**

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

- Grubość ścian wraz z tynkiem na najwyższej kondygnacji mieszkalnej – 41 cm
- Wykończenie zewnętrzne ścian:
  - tynk cementowo – wapienny kat. III

#### **Stan zachowania elewacji**

- Tynk skorodowany, odspojony od podłoża.

### **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**

##### **- elewacja frontowa**

a) wykonanie wtórnej izolacji poziomej (przepony) przeciwwilgociowej metodą iniekcji krystalicznej na wysokości spodu stropu wzdłuż zewnętrznych ścian fundamentowych. Otwory nawiercać od strony piwnic,

b) przygotowanie podłoża pod położenie powłoki izolacyjnej przeciwwilgociowej na ścianach zewnętrznych od strony piwnic:

- skucie skorodowanej powłoki tynkarskiej na całej wysokości piwnic,
  - oczyszczenie powierzchni ścian łącznie,
  - odgrzybienie całej powierzchni,
  - zagruntowanie całej powierzchni,
  - wykonanie powłoki tynkarskiej renowacyjnej typu Thermopal – SR4 lub równoważny
  - na warstwie czepnej Thermopal wykonać tynk klasy MGIII z dodatkiem Asoplast – MZ lub równoważny
- c) wykonanie izolacji AQUAFIN-1K lub równoważnej wraz z wywiniciem na posadzkę w pasie szer. 30cm
- d) nałożenie szpachli z Thermopal –FS33 lub równoważnej
- e) malowanie dwukrotnie farbą paroprzepuszczalną

##### **- elewacja tylna**

a) przygotowanie podłoża pod położenie powłoki izolacyjnej przeciwwilgociowej:

- odkopanie ścian fundamentowych odcinkami,
- oczyszczenie powierzchni ścian łącznie z cokołem,
- odgrzybienie całej powierzchni,
- zagruntowanie całej powierzchni,
- wykonanie powłoki wyrównującej z zaprawy cementowej gr. do 5cm
- wykonanie ścianki dociskowej gr. 15-20cm z betonu klasy C12/15 gr. na odcinku elewacji tylnej ( od studzienki drenarskiej Sd3 do Sd2)

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

c) wykonanie na całej wysokości ścian fundamentowych wzdłuż elewacji tylnej budynku izolacji przeciwwilgociowej w postaci powłoki ochronnej bitumicznej 2xDysperbit nałożonej na uprzednio przygotowane, wyrównane podłoże jak w pkt 1.

d) wykonanie opaski żwirowej gr. 20 cm i szer. 50 cm wzdłuż ścian budynku ograniczonej obrzeżem betonowym trawnikowym o wy. 30\*8\*100cm

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

### **1.1. Podstawa opracowania**

Projekt wykonawczy wykonano w oparciu o:

- projekt budowlany,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- uzgodnienia z Inwestorem

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt wykonawczy remontu elewacji z dociepleniem budynku mieszkalnego przy ul. Konopnickiej w Wałbrzychu wraz z prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1. Lokalizacja**

Nieruchomość gruntową na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny stanowi działka nr 78 położona w Wałbrzychu obręb nr 27 Śródmieście.

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 górnictwem

### **2.2. Dojścia i dojazdy.**

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

### **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 nadziemne przeznaczone na pobyt ludzi, oraz jedną kondygnację podziemną – piwniczną.
- Budynek zlokalizowany jest w zabudowie zwartej śródmiejskiej.
- Do budynku prowadzi wejście główne od ul. Konopnickiej oraz gospodarcze od strony podwórka.
- Kondygnacja w poziomie parteru przeznaczona jest w części 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. Konopnickiej posiada detal architektoniczny w postaci murowanych gzymsów podokiennych pokrytych tynkiem gładkim oraz boniowania w poziomie parteru
- Elewację tylną charakteryzuje brak detalu architektonicznego.
- Cokoły w okładzinie z płyt kamiennych z piaskowca pokrytego powłoką tynkarską,
- Elewacje podzielone są rytmem prostokątnych otworów okiennych, w układzie wertykalnym,
- Dach budynku dwuspadowy o niewielkim pochyleniu połaci dachowej pokryty papą termozgrzewalną na podłożu drewnianym,
- Więźba dachowa drewniana płatwiowo - kleszczowa.
- Stolarka okienna na kondygnacjach mieszkalnych materiałowo różna. Część wykonana jest z profili PCV białych, jako jednoramowa, pozostałe okna drewniane, skrzynkowe,
- Stolarka okienna w częściach wspólnych:
  - na klatce schodowej z profili PCV, jednoramowa
  - w piwnicach i na strychu drewniana krosnowa,
- Drzwi:
  - wejściowe do budynku – aluminiowe, dwuskrzydłowe z naświetlem, płycinowe, pokryte powłoką malarską,
  - gospodarcze jednoskrzydłowe aluminiowe, płycinowe, pokryte powłoką malarską,
- Rury spustowe i rynny – blacha stalowa ocynkowana

12	ELEWACJA PŁN.-ZACH. - KOLORYSTYKA	6/A
13	ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY	7/A

## 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

#### 3. Stan projektowany

3.1. Zagospodarowanie terenu

3.2. Zakres robót

3.3. Oddziaływanie zamierzenia

#### 4. Ochrona zabytków

#### 5. Bezpieczeństwo pożarowe

## **ROZDZIAŁ II**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa , ul. Marii Konopnickiej 11, 58-300 Wałbrzych  
Lokalizacja: Wałbrzych, ul. Marii Konopnickiej 11, Dz. nr 78 obręb nr 27 Śródmieście

Temat: **Remont elewacji z dociepleniem, wykonanie izolacji pionowej ścian oraz prawidłowe odprowadzenie wód opadowych budynku**

### **Zawartość rozdziału**

<b>lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>nr rys/iłość</b>
A	<b>OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA</b>	
B	<b>RYSUNKI</b>	
1	<b>DRENAŻ-PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	1/PZT
2	<b>PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU</b>	2/PZT
3	<b>INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA</b>	2 SZT.
4	<b>ELEWACJA PŁN.-WSCH. - INWENTARYZACJA</b>	1/INW
5	<b>ELEWACJA PŁD.-ZACH. - INWENTARYZACJA</b>	2/INW
6	<b>ELEWACJA PŁN.-ZACH. - INWENTARYZACJA</b>	3/INW
7	<b>ELEWACJA PŁN.-WSCH. - REMONT</b>	1/A
8	<b>ELEWACJA PŁD.-ZACH. - REMONT</b>	2/A
9	<b>ELEWACJA PŁN.-ZACH. - REMONT</b>	3/A
10	<b>ELEWACJA PŁN.-WSCH. - KOLORYSTYKA</b>	4/A
11	<b>ELEWACJA PŁD.-ZACH. - KOLORYSTYKA</b>	5/A