

CZĘŚĆ OPISOWA

Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Aleksandra Fredry 20, 58-301 Wałbrzych

Lokalizacja: Wałbrzych, ul. Aleksandra Fredry 20 , Dz. nr 412/2 obręb nr 21 Nowe Miasto

Temat: **Remont elewacji z dociepleniem budynku**

Zawartość rozdziału

lp.	Nazwa	nr rys/iłość
A	OPIS TECHNICZNY	
B	RYSUNKI	
1	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA	1 SZT.
2	ELEWACJA FRONTOWA	1/A
3	ELEWACJA TYLNA	2/A
4	ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY	3/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

1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

1.1. Podstawa opracowania

Założenia opracowano w oparciu o:

- pomiary inwentaryzacyjne,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są założenia do remontu elewacji z dociepleniem ścian budynku mieszkalnego przy ul. Fredry 20 w Wałbrzychu.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja

Nieruchomość gruntową na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny stanowi działka nr 412/2 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. Fredry

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 3 kondygnacje nadziemne przeznaczone na pobyt ludzi, jedną podziemną – piwniczną.
- Budynek zlokalizowany jest w zabudowie zwartej.
- Do budynku prowadzi wejście główne od ul. Fredry oraz gospodarcze od podwórka.
- Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej – ściany fundamentowe i kondygnacji nadziemnych z cegły ceramicznej pełnej, stropy międzykondygnacyjne drewniane, więźba dachu drewniana.
- Elewacja frontowa posiada detal architektoniczny na dwóch symetrycznie położonych w stosunku do wejścia do budynku ryzalitach w postaci murowanych gzymsów podokiennych i nadokiennych oraz ozdobnych rysunków wykonanych w tynku.
- Wzdłuż okapów biegnie gzyms okapowy murowany pokryty tynkiem gładkim.
- Elewację tylną charakteryzuje brak detalu architektonicznego.
- Elewacje podzielone są rytmem prostokątnych otworów okiennych, w układzie wertykalnym, Wokół wszystkich okien oraz drzwi wykonane są opaski cofnięte 2 cm w stosunku do lica tynku
- Dach budynku dwuspadowy o dużym nachyleniu połaci dachowych dwuspadowy pokryty dachówką ceramiczną.
- Więźba dachowa drewniana płatiwo - kleszczowa.
- Stolarka okienna na kondygnacjach mieszkalnych materiałowo różna. Znaczna część wykonana jest z profili PCV białych jednoramowa, pozostałe okna drewniane, skrzynkowe.
- Stolarka okienna w częściach wspólnych:
 - na klatce schodowej z profili PCV jednoramowa, w kolorze białym.
 - w piwnicach drewniana krosnowa,

- Drzwi :
 - wejściowe do budynku w postaci bramy dwuskrzydłowej z naświetlem, drewnianej, klepkowej, pokrytej powłoką malarską,
 - gospodarcze jednoskrzydłowe drewniane, klepkowe, pokryte powłoką malarską
- Rury spustowe i rynny – blacha stalowa ocynkowana
- Grubość ścian wraz z tynkiem na najwyższej kondygnacji mieszkalnej – 38 cm
- Wykończenie zewnętrzne ścian:
 - tynk cementowo – wapienny kat. III , typu nakropek.
 - cokół – masa lastryko

Stan zachowania elewacji

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

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

b) wykonanie na całej wysokości ścian fundamentowych wzdłuż wszystkich ścian zewnętrznych budynku izolacji przeciwwilgociowej w postaci powłoki ochronnej bitumicznej 2xDysperbit nałożonej na uprzednio przygotowane , wyrównane powłoką cementową podłoże.

c) ułożenie w następnej kolejności do głębokości 100cm poniżej powierzchni terenu izolacji cieplnej ze styropianu hydrofobizowanego EPS P 030 gr. 5 cm oraz izolacji pionowej ścian fundamentowych z folii kubełkowej do wysokości projektowanej opaski przeciwwodnej .

d) wykonanie opaski betonowej szer. 50 cm wzdłuż ścian budynku – beton B15 gr. 15cm na podsypce piaskowej gr. 10cm.

e) zabudowa w świetle ościeży okna piwnicznego od strony elewacji tylnej opornika wys. 12cm, gr. 6cm z cegły klinkierowej

f) odbudowa studzienek doświetlających okna piwnic z bloczków betonowych 12cm , korona studzienek z cegły klinkierowej 12cm

Uwaga:

Z uwagi na istniejące w miejscu prowadzenia robót przyłącza wod-kan, gazowe oraz instalacje kablowe elektryczne NN i telekomunikacyjne, w miejscach zbliżeń i przecięć z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy wykonywać ręcznie,

3.3.2. Remont elewacji bocznej wraz z dociepleniem

3.2.2.1. 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
4. Tynk cienkowarstwowy

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

Nr w-wy	Materiał warstwy	ρ_i	d_i	λ_i	R_{si}	R_{sc}
-	-	[kg/m ³]	[m]	[W/(m ² *K)]	[(m ² *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	1800	0.12	0.030		
4	Tynk cienkowarstwowy	1800	0.005	1.00		

c) Opór przenikania ciepła (izolacyjność cieplna)

$$R = 0.02/0.820 + 0.38/0.77 + 0.10/0.033 + 0.005/1 = 0,0243 + 0,493 + 4.00 + 0.005 = 4,522 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

$$R_T = 0,13 + 4,522 + 0.04 = 4,692 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

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

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

ΔU_g - poprawka na szczelności – izolacja ciągła jednowarstwowa łączona na zakład lub z uszczelnionymi spoinami - Tablica D.1 Poziom 0 - $\Delta U_g = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

ΔU_f – poprawka na łączniki mechaniczne – łączniki mechaniczne z trzpieniem tworzywowym do systemów dociepleń - $\Delta U_f = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

ΔU_r - poprawka na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw - $\Delta U_r = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

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

$$U_c = U + \Delta U = 0.213 + 0.00 = 0,21 \text{ W/(m}^2\text{*K)} < 0,25 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

Obliczenie wartości współczynników przenikania ciepła U_c dla ściany zewnętrznej – cokół w części piwnicznej

1. Styropian EPS P 030 gr. 5 cm

- f) *Układ warstw dla ściany zewnętrznej*
1. Tynk cementowo – wapienny
 2. Cegła pełna
 3. Styropian
 4. Tynk cienkowarstwowy
- g) *Zestawienie współczynników określających własności fizyczne warstw przegrody – wg PN – EN ISO 6946*

Nr w-wy	Materiał warstwy	ρ_i	d_i	λ_i	R_{si}	R_{sc}
-	-	[kg/m ³]	[m]	[W/(m ² *K)]	[(m ² *K)/W]	
1	Tynk cementowo - wapienny	1850	0.020	0.820	0.13	0.04
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej	1800	0.630	0.770		
3	Styropian	1800	0.050	0.030		
4	Tynk cienkowarstwowy	1800	0.005	1.00		

- h) *Opór przenikania ciepła (izolacyjność cieplna)*

$$R = 0.02/0.820 + 0.63/0.77 + 0.05/0.033 + 0.005/1 = 0,0243 + 0,818 + 1,515 + 0.005 = 2,36 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

$$R_T = 0,13 + 2,36 + 0.04 = 2,53 \text{ (m}^2\text{*K)/W}$$

- i) *Współczynnik przenikania ciepła U*

$$U = 1/R_T = 1/2,53 = 0.39 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

- j) *Całkowity współczynnik przenikania ciepła U_c*

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

ΔU_g - poprawka na szczelności – izolacja ciągła jednowarstwowa łączona na zakład lub z uszczelnionymi spoinami - Tablica D.1 Poziom 0 - $\Delta U_g = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

ΔU_f – poprawka na łączniki mechaniczne – łączniki mechaniczne z trzpieniem tworzywowym do systemów dociepleń - $\Delta U_f = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

ΔU_r - poprawka na wpływ opadów na dachu o odwróconym układzie warstw - $\Delta U_r = 0,00 \text{ W/(m}^2\text{*K)/W}$

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

$$U_c = U + \Delta U = 0.39 + 0.00 = 0,39 \text{ W/(m}^2\text{*K)} < 0,45 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$$

Uwaga –

Z uwagi na usytuowanie budynku w zabudowie zwartej, w przedmiotowym budynku ściany bezpośrednio przylegające do ocieplonego budynku przy Pl. Wojska Polskiego 6 należy docieplić styropianem tej samej grubości jaki został zastosowany na sąsiednim budynku – 10cm zgodnie z opisem na rysunkach.

3.2.2.2. Zakres prac remontowych i dociepleniowych

- 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) docieplenie ścian w technologii BSO i systemie STO lub równoważnym.

Budowa systemu :

Klejenie: Sto-Baukleber

Termoizolacja:

- ściany

Płyta styropianowa EPS 030 o wsp.λ obliczeniowym $\leq 0.030 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$, gr. 12/10 cm

- strefa przyziemia na głębokości 100cm + cokół

Płyta styropianowa EPS P 030 o wsp.λ obliczeniowym $\leq 0.030 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$, gr. 5 cm

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

Zbrojenie:

StoLevell Uni

Sto-Glasfasergewebe

Warstwa wierzchnia:

ściany - tynk silikatowy nakroppek barwiony w masie

ościeża – tynk silikatowy gładki

Kolorystyka zgodnie z opisem na rysunkach

Uwaga :

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

d) demontaż obróbek blacharskich, parapetów

e) wykonanie nowych parapetów:

- na gzymsach podokiennych na ryzalitach z blachy stalowej powlekanej – kolor antracyt gr. 0.7 mm mocowanej całościowo w kolorze antracyt

- na pozostałych oknach płytki parapetowe ceramiczne powlekane w kolorze antracyt

f) montaż na gzymsach kołców zabezpieczających przed ptakami,

g) rekonstrukcja detalu z odtworzeniem poprzez ściągnięcie szablonu z oryginalnych elementów

h) malowanie detalu i ościeży dwukrotnie farbą silikatową STOSil Color lub równoważną na uprzednio zagruntowanym podłożu w technologii STO lub równoważnej.

Kolorystyka zgodnie z opisem na rysunkach

3.2.3. Cokół

a) przygotowanie podłoża jak w pktcie 3.2.1.

b) wykonanie zabezpieczenia hydroizolacyjnego 2*Disperbit

d) okładzina cokołów płytkami klinkierowymi 25*6cm

Ościeża. nadproże i parapet okien piwnicznych w okładzinie z płytek klinkierowych zlicowanych z płaszczyzną ściany.

3.2.4. Obróbki blacharskie, rury spustowe

- wymiana obróbki blacharskiej gzymsów nadokiennych i podokiennych na obróbki z blachy stalowej powlekanej z zachowaniem wysunięcia krawędzi parapetów i obróbek poza lico ścian i detali minimum 4 cm. Na styku parapetu z ościeżem blachę wywinąć do góry. Wywiniecie wysokości 10mm.

Kolor-antracyt

- rury spustowe i rynny z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.6mm

3.2.5. Okna i drzwi

- stolarkę okienną drewnianą krosnową w piwnicach wymienić na okna z profili PCV jednoramowych laminowanych, drewnopodobnych w kolorze c. orzech, 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 gospodarczych i bram w przechodzie zgodnie z opisem na rysunkach

4. Oddziaływanie zamierzenia

Oddziaływanie zamierzenia zamyka się w granicach działek nr 412/2, a interes osób trzecich w nie jest naruszony.

5. Ochrona zabytków

Nieruchomość jest położona na obszarze historycznego układu urbanistycznego

.

6. Bezpieczeństwo pożarowe

Budynek zalicza się do kategorii budynków niskich – wysokość budynku wynosi trzy 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 |

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