

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | DANE EWIDENCYJNE :.....  | 3  |
| 2.     | DANE OGÓLNE – PODSTAWA OPRACOWANIA .....   | 3  |
| 3.     | OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....  | 3  |
| 4.     | OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....  | 4  |
| 4.1.   | Remont elewacji.....   | 4  |
| 4.1.1. | Naprawa spękanych części elewacji .....  | 4  |
| 4.1.2. | Remont elewacji frontowej.....   | 4  |
| 4.1.3. | Remont elewacji tylnej .....   | 4  |
| 4.1.4. | Naprawa detali architektonicznych.....   | 6  |
| 4.1.5. | Wykonanie iniekcji ciśnieniowej zewnętrznych ścian fundamentowych.....   | 6  |
| 4.1.6. | Stolarka okienna i drzwiowa.....   | 6  |
| 4.1.7. | Obróbki blacharskie.....   | 6  |
| 4.1.8. | Opaska betonowa.....   | 6  |
| 5.     | INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....  | 6  |
| 5.1.   | Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego .....  | 6  |
| 5.2.   | Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....  | 7  |
| 5.3.   | Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych .....   | 7  |
| 5.4.   | Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....   | 8  |
| 5.5.   | Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie..... | 8  |
| 5.6.   | Uwagi końcowe .....  | 10 |

### **II. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|   |             |
|---|-------------|
| Rys. nr 1 Plan sytuacyjny                           | skala 1:500 |
| Rys. nr 2 Elewacja frontowa od ul. Piłsudskiego     | skala 1:100 |
| Rys. nr 3 Elewacja tylna                            | skala 1:100 |
| Rys. nr 4 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej |             |

## **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. DANE EWIDENCYJNE :**

### **Określenie zamierzenia:**

„Remont elewacji budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Piłsudskiego 84 w Wałbrzychu” dz. nr 147 obręb nr 26 Nowe Miasto.

1.1 **Adres** : Wałbrzych, ul. Piłsudskiego 84

1.2 **Inwestor** : Miejski Zarząd Budynków, ul. Gen. Andersa 48, Wałbrzych

1.3. **Autorzy projektu**

mgr inż. arch. Joanna Drzygała

mgr inż. Paweł Gałań

## **2. DANE OGÓLNE – PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Uzgodnienia ze Zleceniodawcą
- Inwentaryzacja elewacji wykonana przez Jednostkę Projektową

## **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Budynek w zwartej zabudowie, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. Budynek widnieje w wykazie zabytków Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu. Budynek to obiekt czterokondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Elewacja frontowa z detalami architektonicznymi (gzymsy). Elewacja tylna - prosta bez detali architektonicznych. Stropy budynku nad przyziemiem masywne, pozostałych kondygnacji drewniane. Konstrukcja dachu drewniana dwuspadowa. Pokrycie dachowe – dachówka ceramiczna karpiówka (od strony ul. Piłsudskiego), pokrycie papą od strony elewacji tylnej. Podstawowe parametry budynku:- kubatura ~2500m<sup>3</sup>, - wysokość budynku – 16,95m

## **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **4.1. Remont elewacji**

#### **4.1.1. Naprawa spękanych części elewacji**

Nieliczne miejsca, w których występują spękania budynku, należy wzmocnić poprzez wklejenie prętów np. Helifix lub technologii równoważnej. W poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 10 mm. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoin zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnie spoin. Zwilżać spoiny co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczelin odpowiednią zaprawą.

#### **4.1.2. Remont elewacji frontowej**

Należy skuć wszystkie tynki. Czyszczenie ścian przeprowadzić tak, by były wolne od kurzu, wykwitów i innych substancji pogarszających przyczepność, za pomocą środka STO Fasadearbeizer, a następnie myjki ciśnieniowej. Kolejno podłoże należy zagruntować, np. preparatem STO Prim Grundex. Na zagruntowanym podłożu wykonać warstwę podkładową przy użyciu tynku wapiennego STO Trass Porenputz TKML. Kolejno należy wtopić siatkę zbrojącą z włókna szklanego, siatka z włókna winna być wtopiona w warstwę kleju grub. 3-5 mm. Siatki układać z zakładem minimum 10 cm. Wierzchnią warstwę wykończeniową stanowić będzie tynk silikonowy STO StoSilco o fakturze baranka 1,5 mm (zgodnie z kolorystyką przyjętą w części rysunkowej dokumentacji). Przed wykonaniem warstwy wykończeniowej podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym STO Ispo Putzgrund.

Cokół elewacji wykonać z płytek klinkierowych w kolorze przyjętym w części rysunkowej dokumentacji.

Elementy konstrukcji stalowych na elewacji należy oczyścić do klasy SA 2½. Następnie je odkurzyć i odtłuścić. Zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez zagruntowanie gruntem epoksydowym Monopox Fp Primer o grubości min. 60 µm. i farbą poliuretanową Polyfinish MU-DL w kolorze RAL 7016 min. grubość 60 µm.

Skrzynkę gazową wymienić na stylizowaną.

#### **4.1.3. Remont elewacji tylnej**

Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych budynku w oparciu o BSO zgodnie z instrukcją ITB nr 447/2009. Zakłada się skucie tynków i wykonanie ocieplenia elewacji tylnej. Po skuciu tynków oczyścić cegłę z resztek zaprawy. W miejscu wypłukania zaprawy ze spoin między cegłami, uszkodzone spoinowanie oczyścić na głębokość 2 cm, następnie uzupełnić zaprawą cem-wap. Przygotowane w ten sposób ściany zagruntować środkiem głęboko penetrującym np. Sto-Primer. Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę przyczepności styropianu. W tym

celu należy przykleić kilka kostek styropianu o wielkości 15 x 15 cm klejem do styropianu ISPO zaprawa klejąca grubości około 1 cm. Po trzech pełnych dniach można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany. Jeżeli zerwanie nastąpi w styropianie, to oznacza, że przyczepność zaprawy jest dobra i można przystąpić do mocowania płyt styropianowych. Jeżeli próbki zostaną oderwane łącznie z zaprawą oznacza to, że podłoże jest niewłaściwie przygotowane i należy ten etap prac powtórzyć. Po wykonaniu próby przyczepności można przystąpić do wykonywania izolacji termicznej ścian styropianem EPS 70- 038 o grubości 15 cm (na granicach budynków ocieplić wełną mineralną Frontrock Max E (Rockwool)- zgodnie z dokumentacją rysunkową). Docieplenie wykonać od poziomu terenu aż do gzymsu. Ocieplenie ścian rozpocząć od zamocowania wypoziomowanej listwy cokołowej. Płyty styropianu kleić z przesunięciem o pół płyty. Zaprawę klejową nakładać w formie ciągłej ramki po obwodzie płyty i w postaci „placków” równomiernie nałożonych na płytę. Dodatkowo płyty styropianu mocować kołkami plastikowymi z trzpieniem metalowym np. Koelner KI-10N w ilości 6 szt. / m<sup>2</sup> o długości dostosowanej do grubości mocowanego styropianu. Z uwagi na uszkodzenia spoin murów głębokość osadzenia kołków nie powinna być mniejsza niż 6 cm. Kołkowanie wykonywać nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt styropianu. Nie stosować pionowania ścian, starać się doprowadzić do uzyskania możliwie równej płaszczyzny ocieplanej ściany. Niedopuszczalne są szczeliny między płytami styropianu większe niż 2 mm. W przypadku szczelin większych niż 2 mm ubytki uzupełnić paskami styropianu wklejonymi na piankę poliuretanową, bądź uzupełnić samą pianką. Po 2 dniach od zamocowania styropianu nakładać warstwę kleju w którą należy wtopić siatkę zbrojącą z włókna szklanego, siatka z włókna winna być wtopiona w warstwę kleju grub. 3-5 mm. Siatki układać z zakładem minimum 10 cm. Na narożnikach przed klejeniem siatki zamocować systemowe listwy aluminiowe narożne z siatką. W parterze wykonać zbrojenie elewacji dwiema warstwami siatki do wysokości 2 m od poziomu terenu. Narożniki okien i drzwi zbroić dodatkowo siatkami diagonalnymi o wymiarach 30x35 cm klejonymi ukośnie. Powierzchnie ościeży ocieplić styropianem grubości 2 cm EPS S Gold Fasada Termoorganika. W przypadku gdy sposób zamocowania okien nie daje możliwości zamocowania projektowanej grubości styropianu powierzchnię ościeży pokryć warstwą kleju zbrojonego siatką z włókna szklanego, tak przygotowaną powierzchnię po zagruntowaniu pokryć masą tynkarską. Wszystkie krawędzie okien, gzymsów i narożniki obrobić kątownikami aluminiowymi z siatką a płaszczyzny elementów izolacji termicznej pokryć masą klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego oraz wykończyć masą tynkarską. Na wyrównanej i wygładzonej warstwie klejowej wykonać podkład tynkarski wzmacniający podłoże ISPO PUTZGRUND. Tynk silikonowy STOSILKO K o uziarnieniu 1,5 mm nakładać pacą metalową na płaszczyznę ściany i zacierać pacą z tworzywa sztucznego. Nie dopuścić do zaschnięcia zacieranej zaprawy przed nałożeniem kolejnej partii masy tynkarskiej. Przerwy technologiczne przewidzieć na krawędziach otworów, narożnikach lub detalach architektonicznych. Nie prowadzić prac tynkarskich w wysokiej temperaturze i przy silnym wietrze, opisane warunki mogą powodować szybsze zasychanie masy tynkarskiej co uniemożliwi jej prawidłowe zatarcie. Do ocieplenia ościeży okiennych stosować styropian grubości 2 cm. Styk otynkowanej ościeży z ościeżnicą okna uszczelnić silikonem. Podokienniki blaszane muszą wystawać poza lico ściany na długość 4 cm a obróbki blacharskie okapników w przypadku nie stosowania boczków PCV powinny być wywiniete 2 cm na ściankę boczną ościeża pod styropianem. W przypadku rozbieżności technologii wykonania ocieplenia

opracowanej przez producenta z powyższym opisem, stosować się do wytycznych producenta systemu.

Docieplenie cokołów należy wykonać analogicznie do docieplenia pozostałych ścian. Warstwą wykończeniową docieplenia cokołów będzie płytki klinkierowa w kolorze przyjętym w części rysunkowej dokumentacji.

#### 4.1.4. Naprawa detali architektonicznych

Elementy dekoracyjne uzupełnić zaprawami naprawczymi, następnie pomalować farbą silikatową zgodnie z projektowaną kolorystyką. W celu naprawy detali architektonicznych należy usunąć z ich powierzchni stare powłoki malarskie (np. preparatem STO Fasadenbeizer), a w przypadku odparzonych fragmentów, usunąć je. Następnie wzmocnić podłoże preparatem gruntującym STO Prim Grundex. Uzupełnienia należy wykonać wstępnie podkładową zaprawą sztukatorską (np. STO Murisol ZSP), a następnie warstwę wierzchnią zaprawą sztukatorską STO Murisol ZSW. Przed malowaniem detale należy zagruntować preparatem STO Prim Micro. Malowanie detali dwukrotnie farbą STO Lotusan Color.

#### 4.1.5. Wykonanie iniekcji ciśnieniowej zewnętrznych ścian fundamentowych

W celu zabezpieczenia ścian budynku przed wilgocią pochodzącą z braku izolacji poziomej zaleca się wykonanie w zewnętrznych ścianach fundamentowych przepony poziomej przy pomocy środka hydrofobizującego. Metoda ta zakłada wykonanie izolacji poziomej ścian poprzez wykonanie iniekcji ciśnieniowej. Szczegółowe rozwiązania w projekcie wykonawczym.

#### 4.1.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Przewiduje się wymianę istniejących drzwi wejściowych do budynku od strony ulicy Piłsudskiego na drewniane w kolorze brązowym nawiązującym do istniejącego oraz drzwi od podwórza na stalowe w kolorze brązowym. Przewiduje się wymianę okien (nie wymienionych) na okna PCV - zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej.

#### 4.1.7. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie, rynny, kosze, rury spustowe i inne elementy blacharskie należy odtworzyć przy użyciu blachy tytan.-cynk. grubości min. 0,6 mm, przy użyciu śrub i gwoździ z materiałów odpornych albo zabezpieczonych przed korozją.

#### 4.1.8. Opaska betonowa

Od strony elewacji tylnej należy wykonać opaskę betonową grubości 10 cm i szerokości 50 cm z betonu C15/20.

## **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres robót obejmuje:

- prace wstępne związane z zabezpieczeniem placu budowy i organizacją ruchu

- demontaż orywnowania, obróbek blacharskich,
- wywóz złomu i gruzu budowlanego
- wykonanie obróbek blacharskich i orywnowania
- zbitie tynków
- wykonanie nowych tynków zgodnie z projektem
- odtworzenie elementów dekoracyjnych elewacji
- docieplenie elewacji tylnej

## **5.2. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Budynek w trakcie prowadzenia robót remontowych będzie użytkowany przez mieszkańców. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wejść do budynku i przyległych do budynku dojazdów.

## **5.3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

### a) związane z wykonywaniem robót na wysokości (pow. 5 m)

Roboty niosące ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m to wszelkie roboty wykonywane powyżej 1 piętra (rozbiórkowe, ciesielskie, dekarские, murowane, tynkarskie). W trakcie tych robót mogą wystąpić zagrożenia:

- upadek pracownika,
- upuszczenie narzędzia roboczego,
- upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego.

### b) związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy (budynek zamieszkały w trakcie wykonywania robót)

Z uwagi na eksploatację budynku w trakcie wykonywania robót istnieje możliwość zagrożenia zdrowia osób przebywających w budynku (zabezpieczenie okien), a także osób także osób wchodzących i wychodzących z budynku.

### c) związane z możliwością wystąpienia złych warunków atmosferycznych

Należy przewidzieć zagrożenie związane z nagłym pogorszeniem się warunków atmosferycznych – wystąpienie opadów deszczu, śniegu, wyładowań atmosferycznych, wiatrów o prędkości powyżej 10 m/s zarówno w trakcie wykonywania robót jak i przewidzianych przerw w pracy.

#### **5.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przy pracach wymagających użycia sprzętu mechanicznego zatrudnieni mogą być wyłącznie pracownicy znający jego obsługę. Niezależnie, należy zachować ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy powinni być zapoznani z kolejnością robót i zaopatrzeni w komplet niezbędnych narzędzi, odzież ochronną, hełmy, rękawice i okulary.

Wszystkie przejścia i przejazdy w obrębie robót winny być oznakowane i zabezpieczone. Robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku lub pracować na pomostach odpowiednio zabezpieczonych.

Wszystkie prace wykonywać z zastosowaniem ogólnych i szczegółowych warunków bhp, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r (z późn. zmianami) w sprawie ogólnych warunków bhp
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r (z późn. zmianami) w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

#### **5.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie**

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane i aktualne szkolenie z zakresu BHP. Pracownicy bezwzględnie powinni być przeszkoleni z zakresu przepisów BHP związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi. Szczególną ostrożność należy zachować przy wykonywaniu następujących robót:

- roboty tynkarskie i dekarские

Podczas pracy z narzędziami elektrycznymi (piły tarczowe, wiertarki itp.) należy zwracać uwagę na sprawność tych urządzeń oraz ich kompletność i prawidłowe podłączenie do sieci elektrycznej. Wymagania bhp, które bezpośrednio wiążą się z technologią prowadzenia robót, dotyczą:

- rusztowań, które powinny być zbudowane zgodnie z zasadami budowy rusztowań,
- stanowisk pracy, które powinny być zorganizowane w sposób wykluczający możliwość upadku, potknięć i okaleczeń oraz zapewniający całkowicie swobodę ruchów pracowników w czasie pracy. Jeśli praca odbywa się w warunkach szczególnie niebezpiecznych, pracowników należy wyposażyć dodatkowo w pasy bezpieczeństwa i inne niezbędne środki ochrony osobistej. Pasy bezpieczeństwa winny być przymocowane do stałych części budowli.
- narzędzi, sprzętu i odzieży – pracownicy winni być wyposażeni we właściwe, sprawne narzędzia i sprzęt oraz odzież ochronną.



Uwagi te stanowią tylko przypomnienie nielicznych spraw związanych z zagadnieniem bhp na budowie. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów bhp oraz wymagań ppoż. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów bhp przez zatrudnionych pracowników oraz pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie zagrożeń mogących wystąpić podczas prowadzenia robót.

W realizacji niniejszego zamierzenia pracami mogącymi powodować niebezpieczeństwo dla pracowników są:

- prace na wysokości

Należy zastosować pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m. Pomosty mogą być stałe, rozbiegające lub mechaniczne, ruchome. Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przyjęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z zasadami montażu rusztowań, projektem lub instrukcją i warunkami technicznymi. Po dłuższej przerwie w pracach, każdej burzy, wichurze, ulewie lub śnieżycy należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań. Rusztowania wiszące i na wysięgnikach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Na wszystkich rusztowaniach winny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być konserwowane.

- prace związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy

Należy oznaczyć strefy niebezpieczne, zagrożone spadaniem przedmiotów, ustawiając bariery ochronne, osłony, taśmy ostrzegawcze w przepisowych odległościach od budynku oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze. Wejścia do budynków oraz przejścia w strefie zagrożonej zabezpieczyć daszkami ochronnymi z materiału dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty. Daszki winny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, wysokość daszków min. 2,40 m, szerokość, co najmniej o 1 m większe od szerokości przejścia.

Przyjąć odpowiedni sposób zabezpieczenia okien budynku.

Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na

wypadek pożaru, awarii poprzez:

- określenia miejsca i sposobu oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- zgromadzenie na placu budowy podstawowego sprzętu p.poż.
- posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

- warunki atmosferyczne

W przypadku pogorszenia się warunków atmosferycznych – wystąpienia opadów deszczu śniegu, wyładowaniami atmosferycznymi, silnego wiatru powyżej 10 m/s –roboty budowlane należy bezwzględnie przerwać.

#### **5.6. Uwagi końcowe**

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych winno być w pomieszczeniu.

Na budowie obowiązują standardowe wymagania z zakresu zabezpieczenia spraw socjalno-bytowych.

**Zakres oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza zakres opracowania.**

Opracował:

## **II. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**













### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**