

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa

### **II. DOKUMENTY**

- kserokopia uprawnień projektanta
- zaświadczenie o wpisie do izby zawodowej

# C Z Ę Ś Ć

## ARCHITEKTONICZNA

Projektant

mgr inż. Piotr Rajca

nr upr. 691/01/DUW

DOS/BO/1648/01

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Część rysunkowa
  - ◆ Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1
  - ◆ Elewacja frontowa rys. nr 2
  - ◆ Elewacja tylna rys. nr 3

### **OŚWIADCZENIE**

Niniejsze opracowanie jest opracowane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

## **1. TEMAT OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Krasińskiego 38 w Wałbrzychu, działka nr 73/18, obręb Piaskowa Góra nr 6.

Termomodernizacja obejmować będzie:

- Docieplenie ścian zewnętrznych mieszkań budynku - 14cm warstwą styropianu w systemie BSO ( $\lambda=0,040$ ),
- Docieplenie ścian zewnętrznych klatki schodowej - 15cm warstwą styropianu w systemie BSO ( $\lambda=0,040$ ),
- Docieplenie stropodachu wentylowanego poprzez wdmuchanie granulatu z wełny mineralnej gr. 18cm ( $\lambda=0,039$ ) do przestrzeni wentylowanej wraz z systemową wentylacją oraz jednokrotnym pokryciem z papy termozgrzewalnej,
- Docieplenie dachu nad klatką schodową warstwą wełny mineralnej gr. 16cm ( $\lambda=0,038$ ),
- Montaż zaworów termostatycznych na grzejnikach oraz zaworów automatycznej regulacji podpiwnowej.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Wytyczne zawarte w Audycie energetycznym budynku opracowanym przez mgr inż. Piotra Rajcę w czerwcu 2016 r.
- inwentaryzacja budynku,
- oględziny budynku,
- uzgodnienie z Inwestorem technologii robót,
- aktualne normy,
- aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania metody dociepleniowej.

## **3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Krasińskiego 38 w Wałbrzychu i stanowi segment środkowy budynku 5-klatkowego. Budynek został wykonany w technologii przemysłowej wielka płyta w systemie Wrocławska Wielka Płyta Wersja Wałbrzyska wg projektu opracowanego przez Miastoprojekt – Wrocław. Obiekt będący przedmiotem opracowania jest pięciokondygnacyjny.

Obiekt jest całkowicie podpiwniczony, ze stropodachem wentylowanym, pokrytym papą.

Powierzchnia zabudowy – 119,72 m<sup>2</sup>,

Kubatura – 1963,41m<sup>3</sup>,

Wysokość budynku – 16,40 m.

Ściany zewnętrzne wykonane są z płyt prefabrykowanych żużlobetonowych o grubości 21cm z dociepleniem z płyt suprema. Ściany posiadają warstwę termoizolacyjną z płyt suprema. Układ warstw licząc od strony wewnętrznej przedstawia się następująco:

- beton 11 cm,
- płyta suprema 7 cm
- faktura zewnętrzna gr. 3cm.

Ściany piwnic wykonano jako monolityczne żelbetowe o grubości 30cm.

Wszystkie stropy budynku wykonane są z płyt stropowych żelbetowych o grubości 14cm pokrytych dodatkowo warstwami ocieplającymi i wykończeniowymi.

Stropodach wentylowany nad ostatnią kondygnacją wykonany jest na bazie stropu z płyty żelbetowej o grubości 14cm z dociepleniem jedynie z żużla paleniskowego (docieplenie wykonane podczas budowy obiektu).

Stropodach jednospadowy wentylowany pokryty papą.

Na elewacji tylnej i frontowej łączenia płyt przykryte płytami eternitowymi.

#### **4. SPOSÓB DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU**

W opracowaniu przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych wg instrukcji ITB nr 447/2009 oraz świadectwa ITB wybranej metody docieplenia. Grubość warstwy ocieplającej ściany wynosi:

- Docieplenie ścian zewnętrznych klatki schodowej 15cm warstwą styropianu w systemie BSO ( $\lambda=0,040$ ),
- Docieplenie ścian zewnętrznych mieszkań 14cm warstwą styropianu w systemie BSO ( $\lambda=0,040$ ),
- Ościeża okien – styropian gr. 2-3cm

**Budynek o wysokości do 25m. Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (Dz. U. z 2015 Nr 243 poz. 443) docieplenie budynku o wysokości do 25m wymaga zgłoszenia robót budowlanych (Prawo Budowlane Art. 29, ust. 2, pkt 4 oraz Art. 30, ust. 1, pkt 2c).**

#### **5. WYTYCZNE WYKONANIA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WG SYSTEMU BSO**

Zaprojektowano docieplenie powierzchni ścian zewnętrznych budynku w oparciu o BSO (instrukcja ITB nr 447/2009), polegającą na wykonaniu na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych o grubościach

podanych wcześniej, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych (5szt/1m<sup>2</sup>) i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną. Zastosowana metoda powinna być zgodna z instrukcją ITB stosowanie do wybranego systemu ocieplenia. Proponuje się zastosowanie systemu STO THERM VARIO opartego na Aprobacie Technicznej nr AT-15-9335/2014.

Ocieplenie ścian może być wykonane w oparciu o inny system spełniający wymagania instrukcji ITB nr 447/2009 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków” i posiadający ważne świadectwo lub aprobatę ITB.

**Uwaga: wszystkie szczegóły oraz rozwiązania techniczne należy wykonać ściśle wg instrukcji ITB nr 447/2009.**

Materiały układu ociepleniowego występujące w poszczególnych systemach są ściśle określone i nie mogą być zmieniane. Należy je stosować tylko w zestawach podanych w systemach, tzn. nie powinno się łączyć z zestawami innych systemów.

**DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE INNEGO SYSTEMU DOCIEPLENIOWEGO  
POSIADAJĄCEGO AKTUALNĄ APROBATĘ TECHNICZNĄ.**

## **6. NARZEDZIA I SPRZĘT**

Do wykonywania prac ociepleniowych należy stosować narzędzia, sprzęt i urządzenia określone w Instrukcji ITB Nr 447/2009 oraz narzędzia systemowe firmy STO.

## **7. NADZÓR TECHNICZNY I ODBIÓR ROBÓT**

Roboty związane z ociepleniem BSO powinny być wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. W czasie wykonywania robót ociepleniowych ścian należy prowadzić dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. W trakcie prowadzenia remontu należy dokonywać częściowych odbiorów robót polegających na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną oraz Instrukcją ITB Nr 447/2009.

Technicznym odbiorem częściowym należy objąć następujące etapy robót:

1. Przygotowanie powierzchni ścian,
2. Zagruntowanie powierzchni pod docieplenie,
3. Przymocowanie do podłoża płyt styropianowych,
4. Wykonanie warstwy ochronnej na styropianie (podkładu pod fakturę elewacyjną),
5. Wykonanie faktury elewacyjnej z masy tynkarskiej,
6. Wykonanie nowych obróbek blacharskich,

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, a w razie potrzeby również autor projektu, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Po zakończeniu wszystkich robót należy dokonać odbioru końcowego polegającego na sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z projektem i stosownymi świadectwami ITB.

## **8. DOCIEPLENIE STROPODACHU WENTYLOWANEGO**

Zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego, stropodach wentylowany należy docieplić 18cm ( $\lambda = 0,039$ ) warstwą granulatu z wełny mineralnej metodą suchą.

## **9. REMONT POKRYCIA PAPOWEGO**

W projekcie przyjęto remont pokrycia dachowego nad stropodachem wentylowanym poprzez wykonanie dodatkowej warstwy papy termozgrzewalnej.

## **10. DOCIEPLENIE DACHU NAD KLATKĄ SCHODOWĄ**

Projekt zakłada docieplenie dachu nad klatką schodową warstwą wełny mineralnej gr. 16cm ( $\lambda=0,038$ ). Przed przystąpieniem do docieplania należy zerwać istniejące pokrycie dachowe. Wełnę przyklejać bezpośrednio na powierzchnię betonową za pomocą lepiku asfaltowego na gorąco. Po dociepleniu dachu nad klatką należy wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej.

## **11. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA ELEMENTÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.**

Zgodnie z Ustawą o odpadach - Dz. U. nr 62 z dnia 27 kwietnia 2001r. odpady zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. W związku z powyższym Wykonawca robót zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych.

Wszystkie prace związane z usuwaniem i utylizacją odpadów zawierających azbest należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004 (Dz. U. Nr 71 poz. 649) w sprawie sposobu i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

Przed rozpoczęciem usuwania odpadów zawierających azbest Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane

wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu materiałów zawierających azbest. Transport i składowanie odpadów może odbywać się tylko przez firmy posiadające stosowne zezwolenia. Transport materiałów do miejsca składowania powinien odbywać się z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Wykonawca prac demontażowych okładzin z azbestu zobowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1m, przy zachowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska,
- umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o następującej treści „Uwaga! Zagrożenie azbestem”,
- zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska,
- zastosowania odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest,
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro,
- stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuję oczyszczenie pracowników z azbestu, przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń,
- zapoznawania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac,

Prace związane z usuwaniem muszą być prowadzone w taki sposób, żeby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie. Zapewnienie tego wymaga:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe,

- odpajania materiałów trwale związanych z podłożem przy zastosowaniu włącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac,
- codziennego zabezpieczania zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowania na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Wszystkie materiały zawierające azbest powinny być opakowane w folie o grubości nie mniejszej niż 0,2mm i oznakowane zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia. Ministra Gospodarki.

## **12. RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Wszystkie istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy ocynkowanej z zachowaniem istniejącego przekroju rynien i rur – blacha o gr. 0,7mm.

## **13. KOLORYSTYKA WG PALETY KOLORÓW STO**

Na całą powierzchnię ścian przewiduje się tynk silikonowy barwiony w masie w kolorach przedstawionych w części rysunkowej opracowania. Cokół wykonać należy z tynku mozaikowego w kolorach przedstawionych w części rysunkowej opracowania. W projekcie przyjęto ościeża w kolorze białym.

**Układ kolorów na poszczególnych elewacjach przedstawiają rysunki elewacji.**

## **14. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,7mm.

Wszystkie parapety zewnętrzne okien należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,7mm oraz zakończyć końcówkami z PVC umożliwiającymi rozszerzalność termiczną parapetów.

Opracował:

## **II. DOKUMENTY**