

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Termomodernizacja budynku Nr 15**

Lokalizacja: **30-224 Kraków
Al. Modrzewiowa 22
działka nr 228/2, obręb Nr 0009,9**

Inwestor: **Krakowskie Centrum Rehabilitacji
30-224 Kraków
Al. Modrzewiowa 22**

***Autorzy opracowania:***

<i>Branża</i>	<i>Projektant</i>	<i>Uprawnienia budowlane</i>	<i>Data opracowania</i>	<i>Podpis</i>
Budowlana Instalacyjna	inż. Eugeniusz Schulz	Nr UAN-KZ-7210/128/87 do projektowania w specjalności architektonicznej Nr 1544/58 do sporządzania projektów konstrukcyjnych i instalacyjnych Nr PSOZ-4004/10/95 do wykonywania prac projektowych w specjalności architektonicznej przy zabytkach nieruchomości	10.01.2011r.	
<i>Branża</i>	<i>Asystent projektanta</i>		<i>Data opracowania</i>	<i>Podpis</i>
Budowlana	mgr inż. arch. Justyna Turlińska- Górzny		10.01.2011r.	

JT	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> <i>Termomodernizacja budynku Nr 15</i>	<u>Lokalizacja:</u> <i>30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2</i>	<u>Inwestor:</u> <i>Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22</i>
-----------	--	--	---	--

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. nr 1
Spis treści	str. nr 2

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	str. nr 3
-----------------------------------	-----------

Oświadczenie projektantów	str. nr 4
Uprawnienia budowlane	str. nr 5
Zaświadczenie o przynależności do O.I.I.B.	str. nr 8

CZEŚĆ OPISOWA	str. nr 9
----------------------	-----------


Opis techniczny	str. nr 10
-----------------	------------

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	str. nr
----------------------------------	---------

CZEŚĆ RYSUNKOWA	str. nr
------------------------	---------

Rys. nr 1; Plan sytuacyjny [skala 1:500]	str. nr
Rys. nr 2; Elewacja północna [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 3; Elewacja południowa [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 4; Elewacja wschodnia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 5; Elewacja zachodnia [skala 1:100]	str. nr
Rys. nrT1; Układ warstw systemu dociepleń	str. nr
Rys. nrT2; Rozmieszczenie łączników mechanicznych	str. nr
Rys. nrT3; Warstwa zbrojąca-ściana	str. nr
Rys. nrT4; Dodatkowa warstwa zbrojąca przy otworach	str. nr
Rys. nrT5; Wzmocnienie narożników zewnętrznych	str. nr
Rys. nrT6; Docieplenie cokołu	str. nr
Rys. nrT7; Docieplenie ościeżnicy	str. nr
Rys. nrT8; Zakończenie systemu pod oknem	str. nr

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	str. nr
-----------------------------------	---------

	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> Termomodernizacja budynku Nr 15	<u>Lokalizacja:</u> 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2	<u>Inwestor:</u> Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22
--	---	---	---	--

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie SP ZOZ Krakowskie Centrum Rehabilitacji
30-224 Kraków, Al. Modrzewiowa 22 (umowa nr 132/10 z dnia 20.12.2010r.).
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.3. Wizja lokalna przeprowadzona w dniu 23.12.2010r.
- 1.4. Inwentaryzacja (pomiarowa i fotograficzna) stanu istniejącego elewacji budynku.
- 1.5. Dokumentacja archiwalna udostępniona przez Inwestora.
- 1.6. Protokół kontroli Nr 8 z kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego przeprowadzonej w dniu 31.08.2010r.

2. Cel i zakres opracowania.

- 2.1. Celem niniejszego opracowania jest stworzenie formalnej podstawy do przeprowadzenia robót termomodernizacyjnych **budynku nr 15**.
- 2.2. Zakres opracowania obejmuje:
 - opis budynku
 - opis elementów budynku i ocena stanu technicznego
 - wnioski
 - obliczenia ciepłno-wilgotnościowe przegród pionowych, zewnętrznych
 - opis wykonania termomodernizacji wraz z robotami towarzyszącymi
 - opis wykonania kolorystyki elewacji
 - graficzny projekt kolorystyki elewacji

3. Opis budynku.

Przedmiotowy budynek jest jednym z elementów dawnego kompleksu zabudowań koszarowych. Kompleks wzniesiony został w latach dziewięćdziesiątych XIX wieku. W 1990r. Budynki zostały zaadaptowane na Małopolskie Centrum Rehabilitacji, a od 1991r. Ulokowano w nich Krakowskie Centrum Rehabilitacji.

Budynek objęty niniejszym opracowaniem, to obiekt wolnostojący, parterowy bez podpiwniczenia z poddaszem użytkowym. W budynku wzniesionym w ostatnich latach XIX w mieści się obecnie laboratorium oraz apteka.


3.1. Dane techniczne.

- powierzchnia zabudowy: 224,90m²
- powierzchnia użytkowa: 294,36m²
- kubatura: 1265,50m³

3.2. Opis elementów budynku i ocena stanu technicznego.

3.2.1. Fundamenty.

Ławy murowane z kamienia wapiennego na zaprawę wapienną, posadowione na głębokości 140 cm poniżej poziomu terenu. W poziomie posadowienia nie występuje woda gruntowa.

	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> Termomodernizacja budynku Nr 15	<u>Lokalizacja:</u> 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2	<u>Inwestor:</u> Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22
--	---	---	---	--

Na podstawie oględzin nie stwierdzono pęknięć, zarysowań ani innych objawów mogących świadczyć o nierównomiernym poziomie osiadania, bądź też zużyciu konstrukcji.

- **stan techniczny dobry**

3.2.2. Izolacje poziome i pionowe.

Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono zawilgoceń ścian zewnętrznych co pozwala wysnuć wniosek, że podczas robót budowlanych polegających na rozbudowie budynku oraz adaptacji na potrzeby bieżących funkcji ściany zostały odpowiednio zabezpieczone.

- **stan techniczny dobry**

3.2.3. Ściany wewnętrzne i zewnętrzne.

Murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawę wapienną i cementowo-wapienną. Ściany zewnętrzne wraz z wyprawami tynkarskimi grubości 50cm, wewnętrzne grubości 45cm i 32cm. Brak widocznych uszkodzeń i odkształceń, a także odchyłeń od pionu.

- **stan techniczny dobry**

3.2.4. Stropy.

Strop nad parterem żelbetowy, płytowo-żebrowy i płytowy. Brak zarysowań, odkształceń i widocznych ugięć mogących świadczyć o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użytkowania bądź zużyciu konstrukcji.

- **stan techniczny dobry**

3.2.5. Konstrukcja dachu.

Więźba dachowa w układzie płatwiowo-kleszczowym wykonana z drewna iglastego. Konstrukcja dachu wykonana podczas prac remontowych i adaptacyjnych.

- **stan techniczny dobry**

3.2.6. Pokrycie dachu.

Dachówka ceramiczna zakładkowa na łątach drewnianych.

- **stan techniczny dobry**

3.2.7. Odprowadzenie wód opadowych.


Rynny z blachy stalowej powlekanej, rury spustowe z PCV. Woda opadowa odprowadzana do istniejącej kanalizacji deszczowej. Widoczne przelewanie się wody opadowej mogące doprowadzić do zawilgocenia murów zewnętrznych. Przyczyną w.w. jest deformacja rynien spowodowana warunkami atmosferycznymi, oraz brak dostatecznej konserwacji orynnowania.

- **stan techniczny dostateczny**

3.2.8. Obróbki blacharskie.

Blacha stalowa ocynkowana.

- **stan techniczny dobry**

	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> Termomodernizacja budynku Nr 15	<u>Lokalizacja:</u> 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2	<u>Inwestor:</u> Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22
--	---	---	---	--

3.2.9. Kominy.

Murowane z cegły klinkierowej, spoinowane zaprawą cementowo-wapienną. Kominy zwieńczone nasadami betonowymi.

- **stan techniczny dobry**

3.2.10. Elewacja.

Tynk cementowo wapienny zatarty na gładko. Widoczne zarówno ubytki fragmentów tynku jak też wykonywane uzupełnienia. Elewacja mało estetyczna, zabrudzona.

- **stan techniczny zły**

3.2.11. Stolarka.

Stolarka okienna i drzwi zewnętrzne PCV.

- **stan techniczny dobry**

4. Wnioski.

*Przedmiotowy **budynek nr 15** znajduje się w dobrym stanie techniczno-użytkowym. W sposób zadawalający wypełnia obecną funkcję. Poważnym mankamentem są zarówno estetyka budynku jak też fakt nie spełniania wymagań izolacyjności cieplnej dla przegród zewnętrznych (ścian) wg*

obowiązujących przepisów t.j. $U_{max} \leq 0,55 \frac{W}{m^2 \times K}$

Ze względu na dokonywane w minionym okresie prace budowlane polegające na rozbudowie oraz adaptacji budynku dla potrzeb laboratorium i apteki, budynek posiada prostą nie wzbogaconą żadnymi detalami architekturę.

5. Obliczenia cieplno- wilgotnościowe.

5.1. Obliczenia cieplno- wilgotnościowe wykonano dla ścian zewnętrznych z istniejącym układem warstw:

- tynk cementowo-wapienny	gr. 1,5cm
- mur z cegły ceramicznej pełnej	gr. 47,0cm
- tynk cementowo-wapienny	gr. 1,5cm
Razem:	gr. 50,0cm

Dla ścian z otworami okiennymi i drzwiowymi: $U=1,308 \frac{W}{m^2 \times K} \supset 0,55 \frac{W}{m^2 \times K}$

*wydruk nr 1

5.2. Obliczenia cieplno- wilgotnościowe wykonano dla istniejących ścian zewnętrznych z projektowanym układem warstw:

- tynk cienkowarstwowy	gr. 0,6cm
- styropian	gr. 10,0cm
- tynk cementowo-wapienny	gr. 1,5cm
- mur z cegły ceramicznej pełnej	gr. 47,0cm
- tynk cementowo-wapienny	gr. 1,5cm
Razem:	gr. 60,6cm

Dla ścian z otworami okiennymi i drzwiowymi: $U=0,381 \frac{W}{m^2 \times K} \subset 0,55 \frac{W}{m^2 \times K}$

*wydruk nr 2

JT	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> Termomodernizacja budynku Nr 15	<u>Lokalizacja:</u> 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2	<u>Inwestor:</u> Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22
-----------	---	--	---	--

6. Opis wykonania termomodernizacji wraz z robotami towarzyszącymi.

6.1. Ściany zewnętrzne.

Istniejący tynk cementowo wapienny dobrze przylegający do podłoża należy pozostawić. Powierzchnie na których występuje luźny tynk należy skuć, a następnie wszystkie ubytki uzupełnić nowym tynkiem przy użyciu zaprawy cementowo-wapiennej. Wszystkie ściany zagruntować preparatem głęboko penetrującym w celu wyrównania chłonności. Należy skuć wyprawę cokołu, która odspoiła się od ściany w sposób widoczny, a także te powierzchnie, które wydają charakterystyczny głuchy dźwięk przy uderzeniu młotkiem. Także te powierzchnie uzupełnić tynkiem i zagruntować. Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy zdemontować wszystkie luźne kable, lampy oświetleniowe, instalacje i urządzenia sygnalizacyjne oraz technologiczne. Po wykonaniu robót dociepleniowych należy ponownie zamontować niezbędne zdemontowane elementy na łącznikach dystansujących uwzględniających grubość termoizolacji. Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych w systemie BSO.

6.2. Izolacja termiczna.

Izolację termiczną budynku stanowi :

- dla ścian styropian frezowany EPS 70 gr. 10 cm
- dla ościeży styropian EPS 70 gr. 2 cm
- dla cokołu wystającego poza lico muru styropian frezowany EPS 100 gr. 2 cm
- dla pozostałych odcinków cokołu styropian frezowany EPS 100 gr. 10cm

6.2.1. Mocowanie mechaniczne.

Do mocowania płyt styropianowych należy zastosować łączniki fasadowe- kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem stalowym o długości min. 160 mm w ilości 6szt/m².

6.2.2. Warstwa zbrojąca.


Do wykonania warstwy zbrojącej należy zastosować siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145g/m². Sąsiednie pasy siatki muszą być układane z zakładem nie mniejszym niż 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W narożach okiennych i drzwiowych należy wkleić ukośnie prostokąty z siatki w celu ochrony przed powstawaniem rys. W narożnikach zewnętrznych należy stosować kątowniki ochronne. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej ocieplanych ścian, zaleca się do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu zastosowanie dwu warstw siatki zbrojącej lub siatki o większej gramaturze zwanej „siatką pancerną”.

6.2.3. Wyprawa tynkarska.

Na ścianach i ościeżach projektuje się wykonanie wyprawy tynkarskiej z cementowej zaprawy szpachlowej w celu uzyskania gładkiej powierzchni. Na cokole należy wykonać wyprawę tynkarską z tzw. tynku mozaikowego, żywicznego o grubości ziaren 1,5-2,0mm po uprzednim zagruntowaniu farbą podkładową z kwarcem.

6.2.4. Malowanie.

Po wykonaniu tynków ściany i ościeża należy pomalować dwukrotnie farbą silikonową.

	P.P.H.U. „JT” 89-600 Chojnice ul. Kręta 6 tel. 509093621, 606835076 e-mail: jt-projekt@wp.pl	<u>Obiekt:</u> Termomodernizacja budynku Nr 15	<u>Lokalizacja:</u> 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22 działka nr 228/2	<u>Inwestor:</u> Krakowskie Centrum Rehabilitacji 30-224 Kraków Al. Modrzewiowa 22
--	---	---	---	--

6.2.5. Drewniane elementy konstrukcji dachu.

Krokwie i deskowanie widoczne od zewnątrz należy oczyścić, przeszlifować i odpylić. Powierzchnie pomalować dwukrotnie głęboko penetrującym preparatem impregnującym.

6.2.6. Parapety zewnętrzne.

Wykonać z blachy stalowej, lakierowanej gr. 0,5mm.

6.2.7. Kraty okienne.

Kraty oczyścić z łuszczącej się farby oraz rdzy. Pomalować farbą podkładową nie zawierającą związków ołowiu i dwukrotnie farbą nawierzchniową.

6.2.8. Rynny dachowe.

Wykonać z blachy stalowej, lakierowanej gr. 0,5mm i średnicy Ø 130mm ze spadkiem 1% w kierunku rur spustowych. Rynny mocować przy użyciu haków rynnowych w rozstawie co 100cm.

6.2.9. Rury spustowe.

Wykonać z blachy stalowej, lakierowanej gr. 0,5mm i średnicy Ø 100mm. Wloty rur do kanalizacji deszczowej wyposażać w rewizje z kratkami zabezpieczającymi.

6.2.10. Wyłaz dachowy.

Istniejący wyłaz dachowy wymienić na nowy. Przy wymianie należy zachować dużą staranność wykonania celem uzyskania pełnej szczelności elementu.

6.2.11. Instalacja odgromowa.

Istniejącą instalację odgromową ścienną należy zdemontować. Po wykonaniu prac związanych z ociepleniem budynku należy odtworzyć instalację piorunochronną. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia.

7. Opis wykonania kolorystyki elewacji.

7.1. Pokrycie dachu- bez zmian

7.2. Kominy- bez zmian

7.3. Obróbki blacharskie dachu- bez zmian

7.4. Rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne- kolor brązowy Nr 8002 wg palety kolorów RAL

7.5. Ościeża- kolor biały Nr S 0300-N wg palety kolorów NCS

7.6. Ściany- kolor Nr S 0505-Y20R wg palety kolorów NCS

7.7. Cokół- kolor Nr KGP 810 wg określeń stosowanych przez Greinplast Podkarpacie

7.8. Kraty- kolor biały Nr S 0300-N wg palety kolorów NCS

7.9. Drewniane elementy konstrukcji dachu- kolor orzech ciemny wg określeń stosowanych przez Polifarb Cieszyn

Podczas wykonywania robót termoizolacyjnych należy wykonać próbę kolorystyczną na ścianie budynku i uzyskać akceptację służb konserwatorskich