



**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI
BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO
UNIwersYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO
PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 11
W KIELCACH**

Lokalizacja: Kielce, ul. Krakowska 11			
Inwestor: Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach			
Branża: Ogólno-budowlana			
<i>Funkcja:</i>	<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Opracował:</i>	mgr inż. Piotr Radek	SWK/0007/POOK/11	

KIELCE wrzesień 2016

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. LOKALIZACJA I OPIS OGÓLNY BUDYNKU	4
2.1. LOKALIZACJA OBIEKTU	4
2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	4
2.3. STAN OBECNY OBIEKTU	6
3. TERMOMODERNIZACJA	6
3.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	6
3.2. DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	6
3.3. DOCIEPLENIE ŚCIAN NADZIEMIA	7
3.4. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ	8
3.5. WYMIANA ZEWNĘTRZNEJ STOLARKI DRZWIOWEJ	8
3.6. WYMIANA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH ORAZ OBRÓBEK BLACHARSKICH	8
4. ZALECENIA BHP I ZASTRZEŻENIA PROJEKTOWE	9



II. Część rysunkowa

PB-A-01	RZUT PIWNIC
PB-A-02	RZUT PARTERU
PB-A-03	RZUT I PIĘTRA
PB-A-04	RZUT II PIĘTRA
PB-A-05	RZUT III PIĘTRA
PB-A-06	RZUT DACHU
PB-A-07	PRZEKRÓJ SKRZYDŁO „A”
PB-A-08	PRZEKRÓJ SKRZYDŁO „B”
PB-A-09	ELEWACJE
PB-A-10	ELEWACJE C.D.
PB-A-11	ZESTAWIENIE STOLARKI
PB-A-12	DETAL „A”



1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO UNIwersYTETU JANA KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 11”.

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku Wydziału Pedagogicznego i Artystycznego UJK w Kielcach przy ul. Krakowskiej 11.

1.3. Podstawa opracowania

1. Umowa o prace projektowe.
2. Uzgodnienia międzybranżowe.
3. Audyt energetyczny dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21.11.2008r. wykonany przez Pana mgr inż. Pawła Jabłeckiego
4. Dokonana inwentaryzacja obiektu.
5. Obowiązujące przepisy i normy dotyczące zagadnienia.

2. LOKALIZACJA I OPIS OGÓLNY BUDYNKU

2.1. Lokalizacja obiektu

Budynek Wydziału Pedagogicznego i Artystycznego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego znajduje się przy ulicy Krakowskiej w Kielcach. Budynek ten jest w zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy i posiada dwa wjazdy na teren przy budynku od strony wschodniej i zachodniej.

2.2. Ogólna charakterystyka budynku

Rozpatrywany budynek to obiekt kilkukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony składający się z dwóch skrzydeł, które w rzucie tworzą literę „L”.



Ogólne parametry budynku:

- skrzydło A składa się z piwnicy i trzech kondygnacji nadziemnych:

Szerokość 9,00 m

Długość 71,90 m

Wysokość 13,00 m

- skrzydło B składa się z czterech kondygnacji nadziemnych:

Szerokość 15,60 m

Długość 55,40 m

Wysokość 14,00 m

Jest to budynek który dawniej był bursą szkolną obecnie od wielu już lat jest budynkiem dydaktycznym uczelni wyższej.

Skrzydło „A” zlokalizowane równolegle do ulicy Krakowskiej jest podpiwniczone, posiada trzy kondygnacje nadziemne. Budynek ten jest szerokości 9,0m z korytarzem usytuowanym przy ścianie zewnętrznej (od strony ulicy), jedną ścianą wewnętrzną nośną oddzielającą korytarz od pomieszczeń biurowo – dydaktycznych. W piwnicy obiektu zlokalizowane są pomieszczenia techniczne i gospodarcze, między innymi nowa kotłownia zasilana gazem propan-butan z sieci miejskiej. Budynek posiada dach płaski o konstrukcji drewnianej płatwiowo krokwiowej (poddasze nieużytkowe). Pokrycie z papy asfaltowej. Na dachu skrzydła „A” znajdują się atyki okalające cały budynek dookoła. Na parterze skrzydła „A” znajduje się główne wejście do budynku, a na jego przedłużeniu jest umieszczony łącznik w którym zlokalizowana jest klatka schodowa łącząca oba skrzydła budynku.

Skrzydło „B” zlokalizowane prostopadle do ulicy Krakowskiej i połączone ze skrzydłem „A” łącznikiem jest niepodpiwniczone, posiada cztery kondygnacje nadziemne. Poziom parteru w skrzydle „B” jest o 1,8m niżej niż w skrzydle „A”.

Budynek ten jest szerokości 15,60m z korytarzem usytuowanym centralnie w środku budynku, dwoma ścianami wewnętrznymi nośnymi oddzielającymi korytarz od pomieszczeń biurowo – dydaktycznych. Budynek posiada dach płaski o konstrukcji drewnianej płatwiowo krokwiowej (poddasze nieużytkowe). Pokrycie z papy asfaltowej. Na dachu rozpatrywanego skrzydła nie znajdują się atyki.

Na dziedzińcu budynku znajduje się nowy obiekt dydaktyczny UJK połączony łącznikiem w poziomie parteru ze skrzydłem „B” – obiekt poza opracowaniem.

Budynek jest wyposażony w dwie windy przeznaczone do użytku przez osoby niepełnosprawne, windy zostały dobudowane do budynku około 10 lat temu, posiadają odrębne fundamenty i są „przyklejone” do budynku.



2.3. Stan obecny obiektu

Podczas inwentaryzacji obiektu stwierdzono, że stan techniczny obiektu jest dobry, ale wymaga remontu i odnowienia. Zewnętrzny wygląd elewacji wskazuje na wieloletnie działanie warunków atmosferycznych – odpadające tynki, farba, zawilgocone ściany przyziemia itp.

Dodatkowo pod względem termicznym budynek jest niedocieplony, a dodatkowo stara instalacja centralnego ogrzewania (częściowo zmodernizowana) nie jest w stanie zapewnić odpowiedniego komfortu cieplnego użytkownikom znajdujących się tu pomieszczeń.

Dachy budynków mają pokrycia szczelne w dobrym stanie technicznym, które było w niedawnym czasie docieplane i odnawiane.

3. TERMOMODERNIZACJA

3.1. Zakres robót budowlanych

Zgodnie z Audytem Energetycznym i ustaleniami z inwestorem Termomodernizacja budynków Garaży będzie obejmować:

- Modernizacja instalacji c.o. – wg części instalacyjnej,
- Modernizacja oświetlenia,
- Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemia i ścian fundamentowych,
- Wymiana stolarki okiennej,
- Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej,
- Wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

3.2. Docieplenie ścian fundamentowych

Budynek skrzydła „A” jest podpiwniczony, znajdują się tam pomieszczenia gospodarcze. Ściany fundamentowe rozpatrywanego budynku należy odkopać do poziomu posadowienia. Po odkopaniu należy usunąć stary zniszczony tynk i osuszyć istniejące mury, a następnie otynkować ściany fundamentowe nowym tynkiem cementowo-wapiennym. Po jego wyschnięciu ścianę należy zaizolować przeciwwilgociowo, w tym celu należy nałożyć warstwę masy asfaltowo-kauczukowej np. „Dysperbit”.

Po zaizolowaniu ściany przeciwwilgociowo należy zaizolować ściany fundamentowe termicznie za pomocą warstwy styroduru grubości 10cm. Styrodur stosowany na izolacje fundamentów charakteryzuje się dużą twardością, niską nasiąkliwością i dobrą odpornością na uszkodzenia mechaniczne. Izolację termiczną należy przykleić do ściany za pomocą kleju poliuretanowego przeznaczonego do takich montażu.



Ścianę do poziomu gruntu należy dodatkowo zabezpieczyć przy pomocy „foli kubelkowej” mocowanej do ściany za pomocą kołków montażowych. Tak zabezpieczona ścianę należy obsypać warstwą piasku szerokości około 80cm przy ścianie budynku, zagęszczaną warstwami przy układaniu. Dookoła budynku należy wykonać opaskę z płyt chodnikowych ze spadkiem na zewnątrz (od budynku) oraz odtworzyć parking (od podwórka) tam gdzie dochodzi on do ściany budynku.

Powyżej do wysokości pierwszego gzymsu należy wykonać na ścianie tynk mozaikowy. Do tej wysokości należy ułożyć styrodur, powyżej należy ścianę izolować jak w punkcie 3.3.

W skrzydle „B” należy analogicznie odkopać ściany fundamentowe do poziomu posadowienia (budynek bez podpiwniczenia). Ściany skrzydła „B” należy zaizolować tak samo jak opisano powyżej do wysokości 50cm nad poziom terenu (ustalić jeden poziom na etapie montażu). Wykonać na nich cokół z tynku mozaikowego, a powyżej należy ścianę izolować jak w punkcie 3.3.

3.3. Docieplenie ścian nadziemia

Budynek przy Krakowskiej powyżej ścian fundamentów (powyżej cokołu) należy docieplić za pomocą warstwy styropianu EPS 038 grubości 14cm. Przed dociepleniem ścian należy wszystkie ściany oczyścić z luźnego tynku i zagruntować. W miejscach występowania elementów sztukaterii należy częściowo skuć wystające elementy i przygotować ścianę pod montaż elementów zdobniczych. Należy stosować sztukaterie wykonane ze styropianu twardego EPS 200.

Ściana przed klejeniem styropianu ma być sucha i równa. Na etapie wykonawstwa należy dobrać dokładne wymiary elementów zdobniczych, które mają być powtórzeniem istniejących sztukaterii. Należy wykonać dokładne odwzorowanie istniejących elementów (gzymsów, pilastrów, płyt boniowanych) – na etapie montażu. Wszystkie zdobienia należy uzgodnić z Inwestorem.

Ściany zewnętrzne po zamontowaniu docieplenia i elementów zdobienia należy równomiernie zaszlifować i położyć cienkowarstwowy tynk elewacyjny metodą natryskową.

Przed układaniem tynku nawierzchniowego należy wykonać warstwę podkładową. Po 2-4 dniach wysychania warstwy izolacyjnej na płyty styropianowe nanosi się warstwę podkładową o grubości ok. 2 mm z masy klejącej. Bezpośrednio na świeżo położony klej wciskamy, od góry do dołu, pasy siatki zbrojeniowej. Siatka musi być zatopiona w masie klejącej bez fałd i zagnieceń na całej swojej grubości. Kolejne pasy siatki z włókna szklanego są układane podobnie jak pierwszy, od góry do dołu, z zakładką na pas poprzedni ok. 10 cm. Siatka powinna zachodzić także na wszystkie narożniki, profile ochronne itp.

Należy zastosować tynk mineralny o kolorystyce zbliżonej do stanu istniejącego. Należy zastosować tynk w kolorze RAL 1014 – na etapie wykonawstwa uzgodnić dobrane materiały z Inwestorem.



W trakcie realizacji prac elewacyjnych (tynkowanie wszystkich ścian zewnętrznych) należy również oczyścić attyki, które znajdują się na budynku skrzydła „A” aby całość budynku po zakończeniu prac termomodernizacyjnych była odnowiona i jednakowo wykończona. Wszelkie uszkodzenia murów attykowych należy uzupełnić, zaspachlować, następnie nanieść warstwę podkładową wraz z siatką (technologia analogiczna jak powyżej) i wykonać tynk elewacyjny jak na całej ścianie.

3.4. Wymiana stolarki okiennej

W budynkach Dydaktycznych przy ul. Krakowskiej są obecnie okna z PCV mające około 10 lat i z małą izolacyjnością termiczną. Termomodernizacja przewiduje wymianę wszystkich istniejących okien na nowe z PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła wynoszącym max 1,1 W/m²K z zachowaniem istniejących wymiarów, przeszkleń i podziałów.

W trakcie wymiany okien należy dokonać również wymiany parapetów zewnętrznych. Po wymianie okien należy wszystkie uszkodzenia wewnętrzne naprawić i doprowadzić wnętrza pomieszczeń do stanu pierwotnego.

Wszystkie okna zgodnie z częścią graficzną opracowania.

3.5. Wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej

W budynkach Dydaktycznych przy ul. Krakowskiej należy wymienić wszystkie drzwi zewnętrzne na aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła wynoszącym max 1,1 W/m²K z zachowaniem istniejących wymiarów, przeszkleń i podziałów. Po wymianie drzwi należy wszystkie uszkodzenia wewnętrzne naprawić i doprowadzić wnętrza pomieszczeń do stanu pierwotnego.

3.6. Wymiana rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich

Istniejące na obiekcie rynny i rury spustowe przeznaczone do odprowadzenia wód opadowych z dachów są w złym stanie technicznym. Należy wymienić całkowite orygnowanie budynków elementy systemowe z tytan-cynku. Należy zastosować system 150/100.

Na gzymsach wieńczących budynki należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie na elementy z tytan-cynku wraz ze wszystkimi innymi niezbędnymi obróbkami dachowymi.



4. Zalecenia BHP i zastrzeżenia projektowe

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów.

Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Warszawa 1989.

Zawarte w opracowaniu rozwiązania konstrukcyjno - technologiczne podlegają ochronie praw autorskich i nie mogą być kopiowane, powielane i stosowane bez zgody autorów projektu.

Dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań technologicznych i materiałowych o parametrach technicznych analogicznych, nie gorszych od projektowanych.

Do wykonania opracowania użyto licencjonowanego oprogramowania firm Microsoft i Autodesk oraz autorskich aplikacji i makr obliczeniowych.

Opracował:

mgr inż. Piotr Radek