

OPIS TECHNICZNY
do projektu termoizolacji budynku UKW
zlokalizowanego przy Alei Ossolińskich 12 w Bydgoszczy

1. Podstawa opracowania

- projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania z roku 2005
- ekspertyza stanu technicznego konstrukcji
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów informacyjnych
- inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego – własna, do celów projektu
- dokumentacja fotograficzna i pomiary w terenie – własne
- opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków
- opinie techniczne – własne
- analizy efektywności i wytyczne z audytu energetycznego - własne
- uzgodnienia międzybranżowe – własne

2. Przedmiot opracowania

Opracowanie stanowi „wyciąg” z dokumentacji: „Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń biurowo-laboratoryjnych na dydaktyczno-laboratoryjne” w budynku UKW przy Al. Ossolińskich 12 w Bydgoszczy, opracowanej przez PUI BUDPROJEKT Sp. z o.o. w roku 2005, w zakresie robót i działań termomodernizacyjnych w obiekcie. Dokumentacja BUDPROJEKT uzyskała pozytywne opinie jednostek opiniujących wraz z pozwoleniem na prowadzenie robót (nr 1395/2005, znak: WAB.II.7353-1490/05 z dnia 28.09.05.).

Obecny projekt „termomodernizacji” nie zmienia rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, materiałowych ani instalacyjnych podanych przez BUDPROJEKT. Dostosowuje jedynie parametry termiczne przegród i elementów do obowiązujących obecnie norm ochrony cieplnej oraz analiz nowego audytu energetycznego.

W zakresie podstawowym obowiązują uzyskane wcześniej opinie i uzgodnienia.

Obecna „Termomodernizacja” obejmuje zakres robót wyłączonych z w/w pozwolenia, w szczególności, w zakresie budowlanym:

- wymiana stolarki,
- docieplenie stropu poddasza
- wymiana pokrycia dachów z osprzętem

i w zakresie instalacyjnym – regulacja instalacji c.o.

W zakresie szerszych działań adaptacyjnych i modernizacyjnych obowiązuje nadal pozwolenie na budowę wg dokumentacji BUDPROJEKT.

Nowy projekt w żadnym stopniu nie ingeruje w rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku i nie zmienia sposobu jego użytkowania. Nie ulegają także zmianie elementy przyległego do budynku zagospodarowania terenu, w tym istniejące przyłącza, dojścia i dojazdy, ogrodzenie oraz zieleń.

Budynek podlega ochronie konserwatorskiej - wpisany do Rejestru Zabytków.

3. Charakterystyka zabudowy

Według karty informacyjnej zabytków – z zasobów Miejskiego Konserwatora

Zabytków w Bydgoszczy - przedmiotowy budynek powstał w latach 1903-1906 jako jeden z elementów szerszego kompleksu zabudowy Naukowych Instytutów Rolniczych. Zmieniając w swej historii wielokrotnie właścicieli i użytkowników, zawsze pełnił jednak funkcje wspomagające działania naukowo-dydaktyczne uczelni wyższych. Lokalizacyjnie budynek wolnostojący, przylegający elewacją zachodnią do Alei Ossolińskich, ustawiony na działce 22/41.

Bezpośrednie sąsiedztwo stanowią zabudowane bądź o charakterze rekreacyjnym inne działki uczelni. Teren całego zespołu ogrodzony.

Budynek założony na planie zbliżonym do prostokąta, w elewacji zachodniej nieznaczny uskok przy portalu wejściowym od ulicy, w części północnej trójboczny wykusz.

Całość płytko podpiwniczona (suterena), z wysokim parterem i dwiema kondygnacjami pięter użytkowych. Poddasza nieużytkowane.

Budynek wzniesiony z cegły ceramicznej, elewacje częściowo licowane cegłą, częściowo tynkowane, o secesyjnym charakterze form i dekoracji.

Stropy od piwnicy do I piętra staloceramiczne, nad piwnicą (suterena) odcinkowe, powyżej typu Kleina, strop nad częściowym II piętrzem drewniany, belkowy, ze ślepym pułapem. Schody główne wewnętrzne żelbetowe, pomocnicze stalowe.

Dachy wielospadowe, o nachyleniu połaci 118%, kryte dachówką ceramiczną dwuczłonową mnicz-mniszka. Więźba dachowa drewniana, płatiwio-kleszczowa.

Kominy ponad dachem częściowo tynkowane, częściowo licowane cegłą.

Stolarka otworowa drewniana. Okna w większości pomieszczeń użytkowych typu skrzynkowego, w klatce schodowej i na poddaszu krosnowe, pojedyncze.

Stan techniczny budynku w zakresie konstrukcji, wg oceny w ekspertyzie technicznej, dobry i zadowalający. Pokrycie dachu wraz z kominami w stanie złym, przeciekające.

Stolarka otworowa mocno wyeksploatowana, nieuszczelna- kwalifikowana do wymiany.

4. Zakres opracowania

Opracowanie stanowi część zadania "Termomodernizacji" budynku, polegającego obok "Termoizolacji" przegród na regulacji i modernizacji instalacji centralnego ogrzewania. Zakres robót budowlanych objętych zadaniem "Termoizolacji" przewiduje:

Dla zabezpieczenia dachów

- wymianę i częściowe przełożenie pokrycia ceramicznego z naprawą lub wymianą uszkodzonych elementów więźby drewnianej,
- zabezpieczenie powierzchniowe p.poż. elementów drewnianych,
- wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz instalacji odgromowej

Dla poprawy izolacyjności przegród

- wymianę stolarki okiennej z parapetami wewnętrznymi
- renowację i konserwację części okien oraz drzwi zewnętrznych,
- docieplenie podłóg poddasza.

Projekt w żadnym stopniu nie ingeruje w rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne ani instalacyjne podane w projekcie podstawowym BUDPROJEKT.

Nie przewiduje się także żadnych zmian ani działań budowlanych w elewacjach.

Ponieważ wystrój elewacji obiektu i uzyskane nowe wytyczne konserwatorskie uniemożliwiają docieplenie zewnętrzne ścian, na poziomie audytu energetycznego przeprowadzono analizę kosztową możliwości docieplenia wewnętrznego.

Ze względu jednak na koszt stosowanych i sprawdzonych technologii wewnętrznych (np. Ytong, Keim) oraz świeżo przeprowadzone w obiekcie działania adaptacyjne pomieszczeń, odstąpiono od docieplenia ścian na obecnym etapie inwestycyjnym. Dla zabezpieczenia budynku przed postępującą degradacją powodowaną zaciekaniami wód opadowych i dla ochrony nowej izolacji termicznej poddasza w projekcie uwzględniono wymianę pokrycia i osprzętu dachów.

Docelowo przewidziano także możliwość adaptacji przestrzeni poddasza na cele użytkowe, stosując jedynie łatwy do demontażu system lekkiej izolacji termicznej, układanej na posadzce. Przy odkryciu konstrukcji drewnianych przewidziano także ich naprawy, impregnację i zabezpieczenie p.poż.

Część działań na poddaszu budynku, np. elementy wentylacji i instalacji odgromowych należy zrealizować wg projektu podstawowego BUDPROJEKT. Z projektu tego przejęto także montaż kurtyny powietrznej przy drzwiach wejściowych do obiektu.

Dla uproszczenia zasad przeglądu i konserwacji kominów odstępuje się od realizacji pomostów wiszących i nowych wyczystek na poddaszu. Przewiduje się okresową kontrolę kominów od zewnątrz, z kosowego podnośnika samochodowego (bez ław) oraz na poddaszu wymianę obecnych dżwiczek rewizyjnych kanałów (przy poziomiej posadzki) na spełniające wymagania EI60.

5. Roboty i materiały budowlane

Rozbiórki

Dla realizacji zadania przewidziano demontaż wszystkich okien w obiekcie – do wymiany lub renowacji. Rozbiórcie ulegnie pokrycie dachów z dachówki ceramicznej wraz z łączeniem i deskowaniami oraz osprzętem - odwodnienie połaci, instalacja odgromowa.

Na II piętrze założono rozbiórki obecnych podsufitek tynkowych (klatka schodowa) i gipsowo-kartonowych (pomieszczenia użytkowe) oraz przewidziano likwidację części drewnianych ścianek działowych poddasza nieużytkowego.

Rozebrany zostanie także, zgodnie z projektem podstawowym, drewniany wiatrołap wejściowy do budynku.

Ściany

Projekt nie przewiduje docieplania ścian zewnętrznych. Założono jedynie naprawy i uzupełnienia tynków wewnętrznych ościeży przy węgarkach – po wymianie stolarki. Nie przewiduje się działań budowlanych w elewacjach.

Dachy

Dla dachów, po zdjęciu całego pokrycia wraz z łatami, deskowaniami, obróbkami i rynnami, przewidziano naprawy uszkodzonych elementów drewnianych więźby (wg projektu BUDPROJEKT) oraz odtworzenie łączenia i deskowań..

Nowe pokrycie dachów do wykonania z dachówki ceramicznej jak oryginalne; mnich-mniszka. Dopuszcza się wprowadzenie zastępczo dachówki tzw. Rzymskiej (Romańskiej) - po uzgodnieniu wzoru ze służbami konserwatorskimi.

Zgodnie z zaleceniami konserwatora wskazano także połączyć dachową do pokrycia w całości dachówkami oryginalnymi – z odzysku.

Nowe obróbki, opierzenia i kosze oraz rynny przyjęto z blachy cynkowej lub cynkowo-tytanowej 0,8 mm.

Obróbki wieżyczek, sygnaturek metalowych i wystawek – do oczyszczenia i drobnych napraw zabezpieczających. Przy okapach założono zachowanie istniejących metalowych elementów dekoracyjnych płotków zatrzymujących śnieg.

UWAGA: Wszystkie istniejące i nowe elementy drewniane na poddaszu zaimpregnować i zabezpieczyć p.poż. do stopnia trudnozapalności np. preparatem Fobos 4M poprzez natrysk lub malowanie – wg wskazań projektu BUDPROJEKT i zaleceń producenta.

Stropy

Zaprojektowano odtworzenie sufitów II pietra po rozbiórce, z płyt gipsowo-kartonowych GKF 2x12,5mm wg rozwiązań systemowych EI60, np. Knauf.

Kominy

Dla kominów ponad dachem założono naprawy tynków w formie renowacyjnej i założenie nowych obróbek blacharskich.

Ze względów ochrony p.poż. przyjęto wymianę obecnych wyczystek kominowych na poddaszu do spełniających wymagania EI60.

Przewidziano także wykonanie dodatkowych przewodów kominowych wentylacji – wg projektu BUDPROJEKT.

Podłoga poddasza

Na istniejących, oczyszczonych i zaimpregnowanych podłogach drewnianych przewidziano ułożenie folii paroszczelnej i mat miękkiej wełny mineralnej, mijankowo w dwóch warstwach po 10cm.

Dla zapewnienia dostępu do okien i wyczystek kominowych wprowadzono na poddaszu drewniane pomosty obsługowe szerokości ok. 40cm, w formie deskowania 32mm na legarkach drewnianych 2 x 10x10cm, układanych na obecnej podłodze.

Stolarka otworowa

Projekt zakłada wymianę większości okien w zespole – poza oknami poddasza nieużytkowanego i pojedynczymi oknami wskazanymi wg zaleceń konserwatorskich, do pozostawienia jako „świadkowie” – przewidzianymi do renowacji.

Podobnie do renowacji przewidziano historyczne skrzydła drzwi zewnętrznych.

Nowe okna zaprojektowano jako jednoramowe, profile drewniane klejone trójwarstwowo, szklone szybami zespolonymi, niskoemisyjnymi, z wiernym odwzorowaniem historycznych podziałów, profilowania i kanelowania. Dopuszcza się wykonanie drobnych szprosów w formie naklejanej. Malowanie stolarki kryjące, w kolorze białym.

Część okien przewidziano do zachowania (wskazanie na rysunkach) po kompleksowej renowacji (oczyszczenie, naprawa okuć, uzupełnienie szklenia, malowanie).

Drzwi zewnętrzne zespołu historycznego przewidziano także do renowacji (naprawa okuć, ługowanie, szpachlowanie i malowanie) z ewentualnym montażem nowych uszczelek obwiedniowych i samozamykaczy.

Wymagane parametry techniczne dla okien :

- szklenie podwójne, szyby zespolone, niskoemisyjne ($U_s = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- współczynnik przenikania ciepła $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

- współczynnik infiltracji powietrza poniżej $0,3 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$,

W górnym oknie klatki schodowej zapewnić należy oddymianie poprzez montaż siłowników elektrycznych – wg projektu BUDPROJEKT.

W ramach okien pomieszczeń użytkowych (sale dydaktyczne, biura) przewidzieć wbudowanie nawietrzaków higrosterowalnych.

Dla okien piwnicznych okucia antywłamaniowe i szyby zewnętrzne klasy P4.

Istniejące okratowania otworów należy zachować, przewidując ewentualne późniejsze ich naprawy.

Parapety podokienne w pomieszczeniach użytkowych drewniane – do wymiany na nowe, z drewna klejonego, grubość ok.32mm, czoła profilowane, malowane na biał.

6. Klasyfikacja i ochrona p.poż.

Budynek klasyfikowany jest jako średniowysoki, ZLIII.

Projekt zachowuje wszystkie rozwiązania techniczne ochrony p.poż. wskazane w opracowaniu podstawowym BUDPROJEKT.

Nie ulegną zmianie wcześniej wbudowane funkcje ani warunki użytkowania obiektu.

Ponieważ projekty realizowane są etapami, w miarę pozyskiwania środków finansowych przez Inwestora, w ramach obecnego zadania Termomodernizacji

wykonana zostanie m.in. impregnacja konstrukcji drewnianej dachów zapewniająca jej

niezapalność. Z projektu podstawowego przejęto także oddzielenie poddasza

nieużytkowego poprzez wprowadzenie na II piętrze sufitów systemowych EI60 np.

Knauf. Dodatkowo na poddaszu wymienione zostaną wyczystki kominowe na EI60.

1. Charakterystyka energetyczna

Budynek w stanie obecnym nie spełnia obowiązujących wymagań w zakresie ochrony cieplnej. Przedmiotowy projekt wprowadza pełne docieplenie dachów oraz kompleksową wymianę stolarki okiennej w całym obiekcie, z renowacją i uszczelnieniem drzwi zewnętrznych.

Po projektowanej termomodernizacji budynek nadal nie spełni parametrów granicznych przenikalności cieplnej w zakresie ścian zewnętrznych, jednak sytuacja taka wynika z analizy ekonomicznej zawartej w audycie energetycznym oraz wskazań Miejskiego Konserwatora Zabytków i jest dopuszczalna dla obiektów zabytkowych.

Parametry termiczne przegród i materiałów wraz z obliczeniami podano w audycie energetycznym i w części instalacyjnej projektu.

2. Dane liczbowe

Projekt nie zmienia zastanych wielkości powierzchniowych ani gabarytowych budynku.

- powierzchnia całkowita netto - 1.499 m²
- powierzchnia zabudowy - 586 m²
- kubatura - 9.711 m³

3. Uwagi realizacyjne

Przed wykonaniem okien nowych i demontażem istniejących w części historycznej zespołu wykonać należy szczegółową inwentaryzację stanu istniejącego stolarki dla potrzeb warsztatowych.

Wszelkie prace, sposób ich prowadzenia oraz projekty warsztatowe stolarki uzgadniać ze służbami ochrony zabytków.

Ponieważ nie przewiduje się prowadzenia prac w elewacjach wykucia starych okien i osadzanie nowych prowadzić należy ze szczególną starannością i delikatnością.

Uszczelnienia zewnętrzne wykonywać materiałami trwaleplastycznymi.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych zapewnić należy nadzór konserwatorski budowy oraz uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu, delegatura w Bydgoszczy.

Opracował: