

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO REMONTU DACHU BUDYNKU BIBLIOTEKI (CZĘŚĆ MAGAZYNOWA) PAŃSTWOWEJ AKADEMII NAUK STOSOWANYCH W PRZEMYSŁU Z/S PRZY ULICY KSIAŻĄT LUBOMIRSKICH 6 W PRZEMYSŁU

SPIS TREŚCI

1.	Podstawa opracowania.....	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	2
4.	Inwestor	2
5.	Cel i zakres opracowania.....	2
6.	Opis ogólny budynku – stan istniejący.....	3
7.	Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.....	4
8.	Opis szczegółowy funkcjonalności budynku – stan projektowany.....	5
9.	Opis zamierzenia	5
10.	Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjnych.....	5
10.1.	Sposób prowadzenia prac, zabezpieczenie ludzi i mienia.....	6
10.2.	Wieżba dachowa – rozwiązania szczegółowe	7
11.	Ochrona środowiska	8
12.	Uwagi dodatkowe.....	9

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO REMONTU DACHU BUDYNKU BIBLIOTEKI (CZĘŚĆ MAGAZYNOWA) PAŃSTWOWEJ AKADEMII NAUK STOSOWANYCH W PRZEMYŚLU Z/S PRZY ULICY KSIAŻĄT LUBOMIRSKICH 6 W PRZEMYŚLU

1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania jest zlecenie Inwestora w oparciu o materiały wyjściowe:

- wizję lokalną i pomiary,
- ustalenia podjęte z Zamawiającym,
- wytyczne i zalecenia wynikające z ekspertyzy technicznej opracowanej przez tut. biuro w maju br.
- dokumentację fotograficzną.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu dachu budynku Biblioteki (część magazynowa), dla potrzeb montażu instalacji fotowoltaicznej planowanej do realizacji na połaci południowej dachu.

3. Lokalizacja, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek biblioteki zlokalizowany jest na terenie kampusu Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu, przy ul. Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego 1B, na działce nr 189/4 w obr. 212, jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl.

Rodzaj budynku: budynek biblioteki

Kategoria obiektu budowlanego: IX – budynki kultury, nauki i oświaty

4. Inwestor

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Przemyślu
37-700 Przemyśl, ul. Książąt Lubomirskich 6

5. Cel i zakres opracowania

Budynek biblioteki w części mieszczącej magazyn książek jest budynkiem zabytkowego spichlerza, adaptowanym w 2006 r. na cele biblioteki. W chwili obecnej budynek jest użytkowany i pełni funkcję magazynu książek dla potrzeb biblioteki PANS w Przemyślu.

Przeznaczenie budynku po wykonaniu prac związanych z remontem dachu nie ulegnie zmianie.

Budynek, w części objętej opracowaniem (część magazynowa obiektu), jest opartym na rzucie prostokąta obiektem niepodpiwniczonym, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem użytkowym.

Zakres rzeczowy zadania obejmuje wykonanie remontu dachu nad częścią magazynową budynku dla potrzeb montażu instalacji fotowoltaicznej. Zgodnie z decyzją Inwestora roboty do przeprowadzenia bez uwzględnienia wymiany pokrycia dachowego.

Remont więźby dachowej obejmował będzie wprowadzenie dodatkowych podparć więźby dachowej (dwie ścianki stolcowe) dla potrzeb bezpiecznego przeniesienia dodatkowych obciążeń.

Głównym celem remontu dachu budynku jest konieczność poprawy jego stanu technicznego i jego przystosowanie pod potrzeby montażu instalacji fotowoltaicznej (w tym poprawa parametrów wytrzymałościowych).

6. Opis ogólny budynku – stan istniejący

Budynek biblioteki składa się z dwóch segmentów połączonych łącznikiem. W segmencie nowszym mieści się biblioteka z czytelnia, w segmencie starszym (budynek zabytkowego spichlerza, adaptowany w 2006 r. na cele biblioteki) mieści się magazyn książek. W łączniku zlokalizowane są pomieszczenia techniczne i pomocnicze. Część nowsza budynku oraz łącznik poza zakresem opracowania.

Budynek, w części objętej opracowaniem, jest opartym na rzucie prostokąta obiektem niepodpiwniczonym, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem użytkowym.

W chwili obecnej budynek jest użytkowany i pełni funkcję magazynu książek dla potrzeb biblioteki PANS w Przemyślu.

Parametry budynku:

wymiary w rzucie poziomym	20,25 m x 11,70 m
wysokość budynku	9,15 m
liczba kondygnacji nadziemnych	3
liczba kondygnacji podziemnych	0
wysokość kondygnacji	2,50 m (parter, piętro) 1,1 m - 2,47 m (poddasze)
powierzchnia zabudowy	237,0 m ²
powierzchnia użytkowa	497,5 m ²
kubatura	1 869,4 m ³

Charakterystyka konstrukcji budynku

Budynek o dwóch jednoprzestrzennych kondygnacjach nadziemnych, z jednoprzestrzennym poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony. W zakresie adaptacji w 2006 r. przeprowadzono remont i wzmocnienia ścian zewnętrznych, wprowadzono do środka budynku żelbetową konstrukcję wsporczą dla podparcia stropów, przeprowadzono wymianę stropów, konstrukcji dachu, wykonano wewnętrzną klatkę schodową i szyb windy towarowej. Ściany budynku zostały zankrowane, wprowadzono elementy kotwiące w poziomie stropów dla potrzeb usztywnienia konstrukcji budynku.

Ściany fundamentowe budynku murowane. Ściany podłużne zewnętrzne murowane podtrzymują skrajne pasma trójprzęsłowego stropu spoczywającego na dwóch podciągach podpartych słupami żelbetowymi utwierdzonymi w szklankach ław fundamentowych (monolitycznych). Wewnątrz budynku w układzie podłużnym po osi żelbetowych słupów podpierających strop żelbetowa ława zagłębiona do stropu gruntu rodzimego, nośnego.

Konstrukcja więźby dachowej w układzie płatwiowo – kleszczowym, pokrycie dachówką. Ściany windy i klatki schodowej stanowią jedynie ich obudowę pożarową i funkcjonalną, natomiast winda towarowa i klatka schodowa wachlarzowa posiadają własną samonośną konstrukcję i odpowiednie fundamenty.

Charakterystyka pozostałych elementów budynku poza zakresem opracowania.

7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Projektowany zakres remontu budynku ma znikomy wpływ na główne warunki obciążenia budynków mające wpływ na naprężenia pod fundamentami – wprowadzane obciążenia zostaną rozłożone równomiernie, zatem nie spowodują znaczącego dociążenia istniejącej konstrukcji budynku. Istniejąca konstrukcja budynku posiada wystarczający zapas nośności dla przeniesienia dodatkowych obciążeń. Warunki geologiczno-inżynierskie pozostają niezmiennie.

Planowany zakres prac remontowo-budowlanych nie wpłynie negatywnie na stan techniczny konstrukcji budynku i nie zagrazi bezpieczeństwu użytkowania obiektu.

Ocenia się, że geotechniczne warunki posadowienia obiektu po przeprowadzeniu robót związanych z remontem budynku spełniają warunki dla bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji budynku.

Warunki środowiskowe

Lokalizacja obiektu:

- III strefa obciążenia śniegiem,
- I strefa obciążenia wiatrem,

– głębokość przemarzania $h_z=1,2$ m

8. Opis szczegółowy funkcjonalności budynku – stan projektowany

Wejścia do budynku

Usytuowanie drzwi wejściowych do budynku pozostaje bez zmian względem stanu istniejącego.

W związku z realizacją zamierzenia nie przewiduje się wprowadzania żadnych zmian funkcjonalnych wewnątrz budynku.

9. Opis zamierzenia

Budynek po wykonaniu robót związanych z remontem dachu niezmiennie będzie pełnił funkcję magazynową. Wykonane zostaną prace związane z wprowadzeniem dodatkowego podparcia, w postaci ścianki stolcowej, dla istniejącej więźby dachowej. Podparcie do wykonania w obszarze poddasza użytkowego, konstrukcja do obudowania płytami GKF podwójnie, w analogii do stanu istniejącego. Przewiduje się wykonanie robót elektrycznych w zakresie demontażu istniejącej instalacji oświetleniowej i ponownego wykonania instalacji oświetleniowej wraz z montażem nowych opraw typu LED (30 punktów oświetleniowych).

Inwestor nie przewiduje wykonywania wymiany pokrycia dachowego. Wprowadzenie dodatkowych elementów poprzez istniejące otwory okienne.

Uwaga: podstawowe parametry charakterystyczne budynku nie ulegną zmianie, w zakresie architektury budynku nie przewiduje się wprowadzania zmian; zaopatrzenie w media nie ulegnie zmianie.

10. Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjnych

Ustrój nośny budynku w układzie podłużnym. Konstrukcja zasadnicza budynku żelbetowa, szkieletowa i murowana z bloczków betonowych. Konstrukcja więźby oparta na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach podłużnych oraz zewnętrznych ścianach szczytowych.

Szczegółowy opis stanu technicznego budynku zgodnie z ekspertyzą techniczną opracowaną w maju br. przez tut. biuro (ekspertyza w posiadaniu Inwestora).

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

Obliczenia statyczne i wymiarowanie konstrukcji zostały przeprowadzone na podstawie polskich norm wymienionych w punkcie 1 przy użyciu następujących materiałów konstrukcyjnych:

- drewno konstrukcyjne

klasa C24

Obliczenia sprawdzające wytrzymałość i zapas nośności poszczególnych elementów konstrukcji więźby znajdują się w archiwum BP „BIPROKON”.

10.1. Sposób prowadzenia prac, zabezpieczenie ludzi i mienia

Przy prowadzeniu prac należy stosować ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia, w tym oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zagospodarowanie placu budowy, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz zainstalowanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni być przeszkoleni i dokładnie zaznajomieni z zakresem i kolejnością wykonania planowanych prac w budynku. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne. Pracowników zatrudnionych przy robotach powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy pracach remontowo-budowlanych stale utrzymywać w dobrym stanie. Podczas robót należy na bieżąco uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach (w tym rusztowaniach), należy je jednak przed opuszczeniem placu budowy zabezpieczyć przed zawaleniem.

Zgodnie z wymaganiami bhp wszyscy pracownicy pracujący na wysokości winni być wyposażeni w pasy zabezpieczające ich przed upadkiem na ziemię, zamocowane do linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Do usuwania gruzu z wysokości ponad 3m należy używać zsypów (rękawów). Gruz nie może być gromadzony na stropach. Znajdujące się w pobliżu budynku urządzenia, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót powinno się zabezpieczyć, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Przed przystąpieniem do prac teren wokół obiektu odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Sprawdzić i ewentualnie odłączyć wszystkie media i instalacje, w tym należy zwrócić szczególną uwagę na instalację elektryczną, zwisające druty itp.

W obrębie prac należy zapewnić podręczny sprzęt gaśniczy tj. min. 2 gaśnice proszkowe i koc gaśniczy oraz tablice z telefonami alarmowymi do służb ratowniczych.

Wywóz gruzu i materiałów pochodzących z rozbiórki samochodami samowyladowczymi o naciskach na osie nie większych niż dopuszczalne na drogach, po którym pojazdy te będą się poruszać.

Podczas realizacji robót budowlanych, należy bezwzględnie zastosować się do zaleceń zawartych w projekcie branży konstrukcyjnej. Prace rozbiórkowe, remontowe i wszystkie prace związane z zabezpieczeniem budynku objętego opracowaniem, należy prowadzić z uwzględnieniem zaleceń konstruktora oraz Planem BIOZ. Elementy konstrukcyjne, ściany jak i inne elementy budowlane budynku objętego opracowaniem należy bezwzględnie zabezpieczyć przed osuwaniem oraz utratą stateczności. Prace związane z zabezpieczeniem w/w elementów należy zrealizować w sposób gwarantujący bezpieczeństwo osób i mienia.

Roboty rozbiórkowe i zabezpieczające należy prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i zasad BHP. Wszystkie prace budowlano-konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

10.2. Wieżba dachowa – rozwiązania szczegółowe

Szczegółowa charakterystyka stanu istniejącego

Wieżba dachowa budynku drewniana, płatwiowo - kleszczowa ze ścianką kolankową usztywnioną żelbetową murlatą połączoną zbrojeniem powierzchniowym ze stropem poddasza tworząc ceglano - żelbetową konstrukcję kotwioną w tarczy monolitycznej stropu. Węzły stykowe i podporowe stolca dachowego zeszytnione i scalone przy zastosowaniu specjalnych blach węzłowych i wkrętów hartowanych.

Rozstaw krokwi o przekroju 12x14 cm co 90 cm, płatwie 12x18 cm, kleszcze 2x4x14 cm, słupy stolcowe 12x12 cm, łąty dachu 4x5 cm w rozstawie co 35 cm na kontrłatach dla utworzenia przestrzeni wentylującej ponad folią paroprzepuszczalną. Ponad dachem komin wentylacyjny z płyt OSB gr. 16 mm obłożony styropianem i tynkiem strukturalnym na siatce zatopionej w kleju. Przewody wentylacji grawitacyjnej tuboflex izolowane wełną mineralną gr. 40 mm. Okno wylazowe o wymiarach 66x93 cm.

Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna typu „marsylka”.

Opis stanu technicznego

Dla potrzeb montażu instalacji fotowoltaicznej wykonano obliczenia sprawdzające, wytrzymałościowe konstrukcji wieżby dachowej. Zgodnie z obecnie obowiązującymi normami obciążeniowymi i przy zastosowaniu obecnie obowiązujących współczynników bezpieczeństwa

stwierdza się przekroczenie SGU dla zastosowanych przekrojów krokwi dachowych (bez obciążenia dachu konstrukcją wsporczą wraz z panelami).

Stan techniczny więźby dachowej oraz pokrycia ocenia się jako ogólnie zadowalający. Konstrukcja więźby wymaga wzmocnienia.

Stan projektowany

Projektowane jest wykonanie podparcia więźby dachowej z wykorzystaniem nowych drewnianych płatwi dachowych o wymiarach 12 cm x 18 cm z podparciem na drewnianych słupach o wymiarach 12 cm x 12 cm – rozmieszczenie zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przy ściankach kolankowych do wprowadzenia dodatkowe słupki 12 cm x 12 cm kotwione do ścian kolankowych za pomocą kotew chemicznych. Słupki niższe i wyższe do ustawienia na belkach podwalinowych 12 cm x 12 cm i ustabilizowania kleszczami 2x 4 cm x 14 cm.

Układ elementów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wykonanie podparć wymaga wykonania demontażu istniejących opraw oświetleniowych. Przewiduje się wykonanie robót elektrycznych w zakresie demontażu istniejącej instalacji oświetleniowej i ponownego wykonania instalacji oświetleniowej wraz z montażem nowych opraw typu LED (30 punktów oświetleniowych).

Do wbudowania przeznacza się elementy z drewna konstrukcyjnego klasy C24 zabezpieczonego bio- i ogniochronnie środkami dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, do stopnia co najmniej trudnozapalności.

Wprowadzane płatwie oraz słupki z mieczami do obudowania płytami GKF do uzyskania klasy odporności ogniowej EI30.

Wykonanie robót remontowych w obrębie więźby dachowej nie wpłynie na zewnętrzny wygląd budynku.

Wykonanie całości planowanych robót remontowo-budowlanych planowane jest wyłącznie w istniejącym obrysie powierzchni zabudowy obiektu oraz w obrysie istniejących nawierzchni utwardzonych. Bilans terenu bez zmian.

11. Ochrona środowiska

Projektowany remont budynku nie zmienia pierwotnego przeznaczenia obiektu. Gospodarka odpadami po wykonaniu przewidywanych prac budowlanych będzie taka sama jak dotychczas.

Planowana inwestycja nie znajduje się w wykazie inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).

Inwestycja nie kwalifikuje się do wykonania oceny oddziaływania na środowisko; zlokalizowana jest poza obszarem Natura 2000.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Warunki ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.):

- teren zlokalizowany jest poza obszarem stanowisk lęgowych zagrożonych gatunków ptaków, budowa obiektu nie powoduje konieczności usuwania ptasich gniazd,
- projektowane zamierzenie nie stwarza zagrożenia dla dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; nie będzie powodowało niszczenia nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry dziko występujących zwierząt, likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych.
- podczas realizacji inwestycji nie zostaną wykonane prace ziemne trwale zniekształcające rzeźbę terenu oraz prace powodujące likwidację naturalnych zbiorników, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

12. Uwagi dodatkowe

Wszystkie materiały i wyroby budowlane muszą odpowiadać szczegółowym zasadom i trybowi dopuszczenia wyrobów budowlanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie określonych w:

- Ustawie Prawo budowlane,
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania

Zgodnie z wymaganiami tych aktów prawnych za dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie uznaje się:

1. Wyroby budowlane właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:
 - Wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

- Dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa, a mających istotny wpływ na spełnienie wymagań podstawowych.
2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Roboty budowlane winny być prowadzone w oparciu o niniejszy projekt budowlany, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe, w sposób zgodny ze sztuką budowlaną, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i warunków technicznych wykonywania robót budowlanych.

Projektował:

mgr inż. Agnieszka Szychulska

upr. nr PDK/0080/POOK/05