

EKSPERTYZA TECHNICZNA

NOŚNOŚCI KONSTRUKCJI BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA POTRZEBY MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

OBIEKT: BUDYNEK PRZYCHODNI REJONOWO-SPECJALISTYCZNEJ

ADRES INWESTYCJI: WARSZAWA, UL.SZCZĘŚLIWICKA 36

INWESTOR: SAMODZIELNY ZESPÓŁ PUBLICZNYCH ZAKŁADÓW
LECZNICTWA OTWARTEGO WARSZAWA-UCHOTA
UL.SZCZĘŚLIWICKA 36 02-353 WARSZAWA

AUTOR EKSPERTYZY:

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Daniel Ojdana uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	MAZ/0512/PWOK/14	

18.03.2024r.

Spis treści

	nr str.
I. Podstawa opracowania	3
II. Przedmiot opracowania	3
III. Zakres opracowania	3
IV. Opis ogólny	3
V. Warunki gruntowo-wodne	3
VI. Założone obciążenia użytkowe	4
VII. Wykaz norm	5
VIII. Wnioski	6
IX. Uprawnienia i zaświadczenie	7
X. Oświadczenie projektanta	10

I. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa z pracownią projektową Mormor Studio Juli Morawska

Podstawą merytoryczną są:

- projekty budowlane archiwalne udostępnione przez Inwestora,
- oględziny i badania makroskopowe elementów budynku,
- Dokumentacja wykonana w trakcie oględzin,
- Dokonane pomiary oraz dokumenty uzyskane od użytkownika,
- odkrywki elementów budynku,
- literatura i przepisy techniczno-budowlane dotyczące tematu opracowania
- Opracowanie pod nazwą: *„Ekspertyza techniczna nośności konstrukcji dachowych budynków użyteczności publicznej – budynek przychodni rejonowej specjalistycznej przy ul. Szczęśliwickiej 36 w Warszawie. Autor: mgr inż. Mariusz Piłczyński upr. budowlane nr MAZ/0290/WBKb/16, upr. projektowe nr MAZ/1075/PBKb/21. Warszawa 03.02.2023”*

II. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek przychodni rejonowo-specjalistycznej przy ul. Szczęśliwickiej 36 w Warszawie.

III. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

III. 1 Określenie podstawowych obciążeń, schematów statycznych i metod obliczeniowych dla projektowanego zamierzenia budowlanego polegającego na montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku użyteczności publicznej.

III.2.Określenie stanu technicznego pokrycia dachowego

III.3 Określenie stanu technicznego izolacji termicznej dachu

W wyniku przeprowadzonych analiz i obliczeń uzyskano informacje na temat zapasów nośności istniejącej konstrukcji oraz możliwości wykonania tego

zamierzenia. Ekspertyza posiada stopień szczegółowości i zakres rzeczowy zgodny z właściwymi przepisami Obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

IV. Opis ogólny

Budynek przychodni rejonowej jest budynkiem o 4-kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej, o konstrukcji żelbetowej i murowanej. Stropodach płaski pokryty papą termozgrzewalną. Konstrukcja budynku: tradycyjna murowana + konstrukcja żelbetowa. Fundamenty: ławy i stopy żelbetowe. Ściany fundamentowe: żelbetowe. Stropy gęstożebrowe DMS. Ściany zewnętrzne: murowane z cegły kratówki oraz cegły pełnej. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne: murowane z cegły pełnej. Ściany wewnętrzne działowe: murowane z cegły dziurawki. Schody żelbetowe. Stropodach wentylowany płaski o konstrukcji żelbetowej pokryty papą termozgrzewalną, odwodnienie do zewnętrznych rur spustowych. Powierzchnia użytkowa budynku: 5.056,00 m² Kubatura: 20.495,00 m³. Rok budowy: 1966/1983. Konstrukcja stropodachu przewidziana do montażu instalacji fotowoltaicznej to strop gęstożebrowy DMS ocieplony wełną mineralną, powyżej przestrzeń wentylowana o wysokości ok 120-150cm i płyta dachowa żelbetowa gr. 10cm oraz panele prefabrykowane żelbetowe o rozpiętości 1,8m. Połączenie dachu przeznaczona do montażu instalacji fotowoltaicznej to dach o pochyleniu 4 stopnie.

V. Warunki gruntowo-wodne

Z uwagi na brak zawilgocenia piwnic zakłada się, że wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia budynku. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012, poz.463 określono: **warunki gruntowe proste, projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.**

VI. Założenia użytkowe

Planowana inwestycja polega na montażu paneli fotowoltaicznych. Panele fotowoltaiczne w przypadku dachów płaskich składają się z zespołu modułów fotowoltaicznych zamontowanych na konstrukcji wsporczej wraz z obciążeniem. Przyjęto standardową wagę paneli wraz z konstrukcją i obciążnikami o wadze 50kg/m². Przyjęto, że dodatkowe obciążenie dachu spowodowane usytuowaniem paneli fotowoltaicznych wraz z konstrukcją wsporczą wynosi ok 0,5 kN/m².

VII. Wykaz norm

PN-EN-1990:2004/Ap1 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję.

Część 1-1 Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynku.

PN-EN 1991-3-1:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję

Część 1-3 Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4:2005 Eurokod 1 : Oddziaływania na konstrukcję

Część 1-4 Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 1995-1-2:2008 Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych - /NA:2010 - część 1-2: Postanowienia ogólne – Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

PN-EN 13501-2:2016-07 Klasyfikacja ogniowa wyrobów technicznych i elementów budynków – Część 2: klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

PN-EN 1365-1-2:2014-12 Badania odporności ogniowej elementów nośnych – Część 2: Stropy i dachy.

VIII. Wnioski

VIII.1 Nośność konstrukcji

Wnioski są zgodne z wnioskami ekspertyzy mgr inż. Mariusza Piłczyńskiego.

Dobry stan techniczny obiektu oraz przeprowadzone obliczenia statyczne pozwalają na bezpieczne przeprowadzenie prac montażowych paneli fotowoltaicznych na dachu budynku przychodni rejonowej. Dodatkowe obciążenie od paneli wraz z podkonstrukcją na poziomie $0,5 \text{ kN/m}^2$ (50 kg/m^2) mieszczą się w zakresie dodatkowego obciążenia dachu o konstrukcji stropu DMS oraz płyt żelbetowych gr. 10cm. Na dachu budynku niższego panele należy montować w odsunięciu od budynku wyższego o odległość $l_s=6,0\text{m}$ oraz w odsunięciu od kominów wentylacyjnych. Montaż dodatkowej konstrukcji oraz paneli fotowoltaicznych na dachu budynku nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji obiektu budowlanego. Biorąc powyższe pod uwagę - nie ma przeciwwskazań dla realizacji planowanej inwestycji. Planowane roboty montażowe paneli fotowoltaicznych nie będą miały ujemnego wpływu na konstrukcję budynku.

VIII.2 Stan techniczny izolacji termicznej dachu

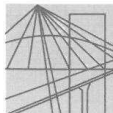
Zadaszenie budynku stanowi stropodach niewentylowany w którym izolację termiczną stanowi warstwa wełny mineralnej o niskiej gęstości rozłożona nieregularnie na stropie nad ostatnią kondygnacją i pod dachem o konstrukcji opisanej powyżej. Stan techniczny ocenia się jako niezadowalający; izolacja z rzadkiej wełny jest rozłożona przypadkowo i nie posiada wierzchniego pokrycia zapobiegającego jej przemieszczeniom. Zaleca się usunięcie istniejącej izolacji i wykonanie nowej w postaci np. $2 \times 15 \text{ cm}$ płyt z wełny mineralnej prasowanej $\lambda_{\text{min}}=0,036$ układanej „na zakład”.

VIII.3 Stan techniczny pokrycia dachowego.

Pokrycie dachowe ułożone bezpośrednio na płytach dachowych w postaci papy termozgrzewalnej której stan techniczny ocenia się jako dobry. Dla wydłużenia trwałości pokrycia przy zachowaniu jego wartości użytkowych zaleca się wykonanie dodatkowej warstwy wodochronnej posiadającej podwyższoną

odporność na promieniowanie UV oraz spełniającej warunek NRO (nie rozprzestrzeniania ognia) np. w postaci preparatu typu „folia w płynie”, lub porównywalnego.

IX. Uprawnienia i zaświadczenia



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/511/14/K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Danielowi Ojdana
ur. dnia 21 sierpnia 1987 roku w m. Węgrów

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0512/PWOK/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
 - 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrole techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;
- III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

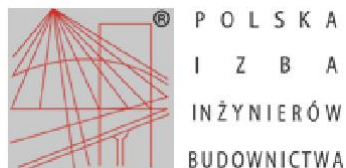
mgr inż. Zygmunt Garwoliński

mgr inż. Leszek Ganowicz



Otrzymują:

1. Pan Daniel Ojdana
ul. Tadeusza Kościuszki 109
07-100 Węgrów
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AJL-37K-IB3 *

Pan DANIEL OJDANA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0015/15
adres zamieszkania ul. KOŚCIUSZKI 109, 07-100 WĘGRÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



X. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego, projektant oświadcza, że niniejsza ekspertyza budynku przychodni przy ul. Szczęśliwickiej 36, 02-353 Warszawa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna.