

OPINIA TECHNICZNA

OPINIA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI DACHOWEJ DLA SPRAWDZENIA MOŻLIWOŚCI MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

LOKALIZACJA OBIEKTU:

ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH
W JELENIEJ GÓRZE UL. GRUNWALDZKA 64a
58-506 JELENIA GÓRA

WŁAŚCICIEL:

MIASTO JELENIA GÓRA
PLAC RATUSZOWY 58
58-500 JELENIA GÓRA

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:

AUTOR OPRACOWANIA:

MGR INŻ. JACEK KAWCZYŃSKI
UPR. BUD. NR MAZ/0065/OWOK/05

podpis:



NR OPRACOWANIA: AT/09/2023

DATA OPRACOWANIA: Maj 2023

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-8Y3-N9S-XS9

Pan JACEK BERNARD KAWCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0737/05

adres zamieszkania ul. DASZYŃSKIEGO 10, 05-250 RADZYMIŃ

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

sygn. akt. MAZ/7132/209/05/K

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust.1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zmianami), art. 12 ust. 1 pkt. 2-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 5 ust. 3 d w związku z ust. 3a pkt 1 i 3b pkt 2, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 30), art. 30 pkt 2, art. 31 pkt 2, art. 32 pkt 2, art. 33 pkt 2, art. 34 pkt 2, art. 35 pkt 2, art. 36 pkt 2, art. 37 pkt 2, art. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie obejmującym: 1/ Zygmunt Garwoliński, 2/ Leszek Głowacz, 3/ Halina Siemienińska stwierdza, że:

Pan Jacek Kawczyński
inżynier

urodzony dnia 20 maja 1971 roku w m. Jadów, syn Zbigniewa

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0065 /OWOK/05

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1.1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. 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 Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zbigniew Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Halina Śmierzchalska



OPINIA TECHNICZNA
ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI DACHOWEJ
DLA SPRAWDZENIA
MOŻLIWOŚCI MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

1. Dokumenty i dane źródłowe wykorzystane przy opracowaniu ekspertyzy technicznej

1.1 Informacje ogólne

- Wizja lokalna w terenie
- Obliczenia statyczne
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

1.2 Normy techniczne

- Obciążenia budowli: PN-82/B-2000, PN-82/B-02001, PN-82/B-02003
- Obciążenia klimatyczne: PN-80/B-2010/Az1:2006
- Konstrukcje betonowe, żelbetowe: PN-B-03264:2002, PN-EN 1992-1-1:2008, EN 1992-1-1:2007/AC:2008
- Konstrukcje murowe: PN-B3002:1999, PN-B-02011:1997/Az1:2009, PN-EN 1991-1-3/4:2005/2008
- Konstrukcje z drewna: PN-B-03150:2000, PN-EN 1995-1:2005/A1:2008

2. Przedmiot ekspertyzy

2.1 Ogólna charakterystyka opracowania

Przedmiotem ekspertyzy jest sprawdzenie możliwości posadowienia płyt z paneli PV (fotowoltaicznych) na istniejącym dachu lub stropodachu w obiekcie będącym własnością Miasta Jelenia Góra, ul. Plac Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

2.2 Dane obiektu dla którego przewiduje się montaż płyt PV:

LP	NAZWA / RODZAJ BUDYNKU	MIEJSCOWOŚĆ, ADRES	NR DZIAŁKI	RODZAJ KONSTRUKCJI DACHU	RODZAJ POKRYCI A DACHU
1	ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH W JELENIEJ GÓRZE	ul. Grunwaldzka 64a	026101_1.0028.A R_6.47/8	żelbetowa	papa
2					
3					

2.3 Zakres przewidywanych prac budowlano-konstrukcyjnych

- Montaż stopek pod konstrukcję wsporczą paneli fotowoltaicznych
- Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku

3. Elementy konstrukcyjne poddane ekspertyzie

3.1 Fundamenty.

Oceny dokonano w oparciu o wizję lokalną obiektu. Nie dokonywano odkrywek istniejących fundamentów lub ścian fundamentowych.

Nie stwierdzono oznak świadczących o złym stanie technicznym fundamentów.

3.2 Ściany konstrukcyjne

Oceny dokonano w oparciu o wizję lokalną obiektu oraz dostępną dokumentację techniczną. W obliczeniach sprawdzających przyjęto istniejący materiał występujący w przegrodzie.

Nie stwierdzono oznak świadczących o złym stanie technicznym ścian oraz elementów żelbetowych.

3.3 Dachy i stropodachy

Oceny dokonano w oparciu o wizję lokalną obiektu oraz dostępną dokumentację techniczną. W obliczeniach sprawdzających przyjęto istniejący materiał występujący w przegrodzie.

Pokrycie dachu z papy w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono oznak świadczących o złym stanie technicznym konstrukcji dachu. Ponadto nie zaobserwowano śladów nadmiernego ugięcia płyt ani zarysowań w części środkowej. Nie stwierdzono nadmiernego ugięcia w stropie.

4. Wnioski i zalecenia

W wyniku przeprowadzonej analizy konstrukcji istniejącego dachu lub stropodachu stwierdza się, iż montaż paneli fotowoltaicznych może być realizowany bez wykonywania dodatkowych wzmocnień konstrukcji istniejących. Po zamontowaniu paneli fotowoltaicznych, obiekt będzie spełniał warunki nośności oraz użytkowania.

Wszystkie prace związane z montażem paneli należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

- z Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych
- z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej
- z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa

5. Ekspertyza techniczna budynku

Obiekt budowlany	
rodzaj budynku:	Zespół Szkół Elektronicznych
miejsowość:	Jelenia Góra
ulica i nr:	ul. Grunwaldzka 64a
identyfikator działki:	026101_1.0028.AR_6.47/8
dach dla ins. PV:	budynek Zespołu Szkół
konstrukcja dachu:	żelbetowa



widok dachu

Opis zjawisk będących przedmiotem ekspertyzy:

W oparciu o wykonane oględziny zewnętrzne oraz na podstawie wykonanych obliczeń statycznych, z uwzględnieniem projektowanego programu prac budowlanych stwierdza się co następuje:

Fundamenty oraz konstrukcja ścian

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż konstrukcja nośna ścian i fundamentów przeniesie dodatkowe obciążenia od instalacji paneli fotowoltaicznych.

Konstrukcja stropodachu lub dachu

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż konstrukcja nośna stropodachu (dachu) przeniesie dodatkowe obciążenia od instalacji paneli fotowoltaicznych.

Fragment obliczeń statycznych:

obciążenia stałe stropodachu lub dachu

Lp	Nazwa obciążenia	Ciężar	Obciążenie charakt.	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
		[kN/m ²]	[kN/m ²]		[kN/m ²]
1	ciężar własny konstrukcji		2,43		2,79

obciążenie zmienne

Lp	Nazwa obciążenia	Ciężar	Obciążenie charakt.	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
		[kN/m ²]	[kN/m ²]		[kN/m ²]
1	obciążenie śniegiem		0,88	1,5	1,32

obciążenie technologiczne

Lp	Nazwa obciążenia	Ciężar	Obciążenie charakt.	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe
		[kN/m ²]	[kN/m ²]		[kN/m ²]
1	panele fotowoltaiczne		0,19	1,2	0,23

Kombinacje obciążeń:

Stan graniczny nośności (wartości obciążenia obliczeniowe)

ciężar własny dachu + obciążenie panelami + obciążenie zmienne

Stan graniczny użytkowania (wartości obciążenia charakterystyczne)

ciężar własny dachu + obciążenie panelami + obciążenie zmienne

Wnioski:

Po zamontowaniu paneli fotowoltaicznych dopuszczalne obciążenia dla stropodachu (dachu) nie zostaną przekroczone