

Ocena techniczna

nazwa projektu

Analiza możliwości montażu paneli
fotowoltaicznych na dachach budynków
objętych programem OZE w Pucku:

Szkoła Podstawowa w Pucku,
ul. Przebendowskiego 27

branża: konstrukcja

inwestor: Gmina Miasta Puck
ul. 1-go Maja 13
84-100 Puck

opracowanie: mgr inż. Andrzej Zajączkowski
upr. nr GP-KZ-7210/244/90

AKAM USŁUGI INWESTYCYJNE
mgr inż. Andrzej Zajączkowski
80-298 Gdańsk, ul. Choczewska 16
NIP 957-019-92-10, Regon 191746642
tel. 603 784 007, e-mail: akamm@wp.pl

Gdańsk, wrzesień 2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Informacje ogólne

II. Opis konstrukcji budynku i możliwości montażu paneli

III. Rysunki

Rys. 1 Rzut dachu, układ konstrukcji ostatniej kondygnacji

skala 1:200

IV. Uprawnienia budowlane

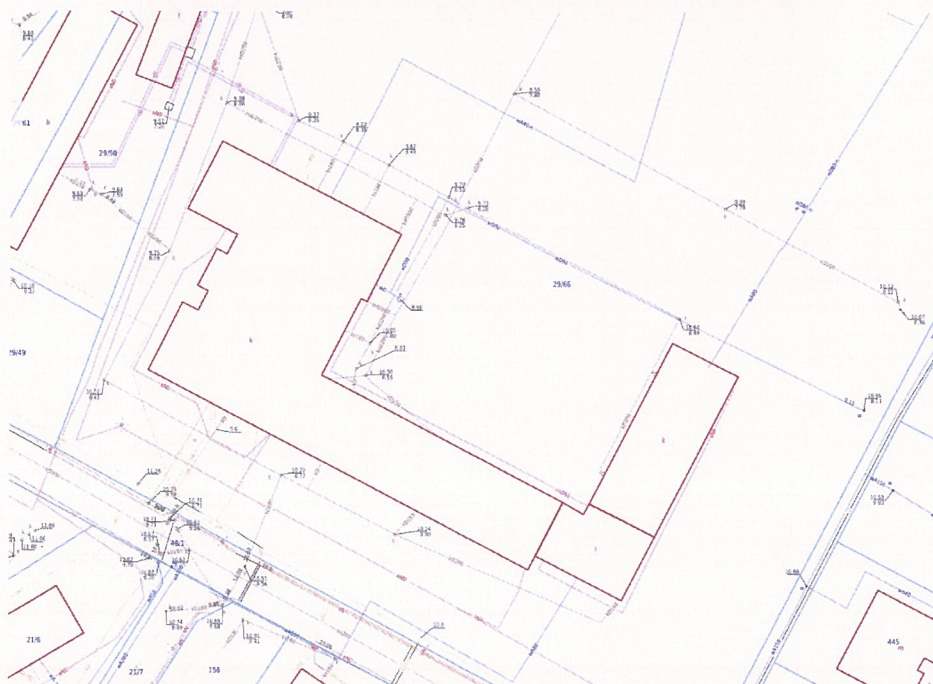
V. Przynależność do POIIB

I. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem oceny technicznej jest ustalenie możliwości montażu paneli fotowoltaicznych na dachu wybranych budynków objętych programem OZE w Pucku.

Na analizowanych dachach budynków zakłada się montaż paneli fotowoltaicznych o wymiarach 208,9 x 103,9 cm układanych przy wykorzystaniu balastu w postaci bloczków betonowych 35 x 25 x 12.

Lokalizacja obiektu:



II. Opis konstrukcji budynku i możliwości montażu paneli

Opis konstrukcji budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Ściany murowane. Układ ścian nośnych podłużny, przedstawiony na rysunku nr 1 dotyczącym tego budynku.

Konstrukcja stropu ostatniej kondygnacji – stop z płyt wielokanałowych o różnych rozpiętościach. Maksymalna rozpiętość stropu: 5,74m , minimalna rozpiętość stropu: 5,69m.

Stropodach wentylowany, dwuspadowy. Połąc dachu o nachyleniu 4% pokryta papą termozgrzewalną. Kalenica dachu wzdłuż dłuższej osi budynku, położona centralnie. Spadek dachu w kierunku dłuższych boków.

Poszycie dachu wykonane na płytach korytkowych ułożonych na ściankach kolankowych. Dach poddany renowacji. Do renowacji dachu zastosowano papę wentylacyjną i kominki wentylacyjne mające za zadanie odprowadzić gazy ze starej papy.

Proponowane rozmieszczenie paneli

Proponowane rozmieszczenie 116 paneli przedstawia rysunek nr 1 dotyczący tego budynku. Panele zlokalizowane na połaci południowej

Takie rozmieszczenie umożliwi swobodny spływ wody opadowej.

Ponadto każda z płyt stropowych obciążona jest dodatkowo co najwyżej ośmioma blokami betonowymi oraz ciężarem równym ciężarowi dwóch paneli. Daje to łączny maksymalny ciężar 288kg na długości płyty 5,69m i szerokości płyty 1,20m tj. $42,18\text{kg/m}^2$. Nośność zastosowanych płyt kanałowych na obciążenie użytkowe jest nie mniejsza niż 300 kg/m^2 .

Obciążenie takie wraz z ciężarem od śniegu i obciążeniem wiatrem nie przekracza obciążenia maksymalnego tego typu konstrukcji stropu.

Wnioski

Zamontowanie paneli fotowoltaicznych na połaci dachowej jest możliwe.

Układ nośny dachu rozwiązany jest poprawnie. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć, zarysowań i klawiszowania belek stropowych.

Dla prawidłowej pracy paneli oraz dla uniknięcia zalegania śniegu zaleca się jego usuwanie w przypadku obfitych opadów.

mgr inż. Andrzej Zajączkowski

*Uprawnienia budowlane w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny : GP-KZ-7210/244/90
POM/BO/5522/01*

