



**Biuro Projektowe MM.Konstruktor Mirosław Marnik**

**39-300 Mielec, ul. Kościelna 14**

**NIP 817-135-74-11 tel. 660 677 315**

**email: biuro.mmkonstruktor@gmail.com**

## **WSTĘPNA OCENA TECHNICZNA KONSTRUKCJI DACHU**

### **POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA ISTNIEJĄCYM BUDYNKU**

**w MIELCU, UL. WOJSKA POLSKIEGO 3, dz. nr 99/2**

**OBIEKT.....: BUDYNEK ADMINISTRACYJNO- TECHNICZNY E1**

**ADRES.....: 39-300 MIELEC, ul. WOJSKA POLSKIEGO 3  
dz. nr 99/2, obręb: PRZEMYSŁOWY, jednostka ewidencyjna: MIELEC**

**INWESTOR.....: ENERGIA EURO PARK Sp. z o.o.  
39-300 Mielec, ul. Wojska Polskiego 2**

**DATA OPRACOWANIA.....: luty 2022R.**

<b>OPRACOWAŁ</b>
<b>mgr inż. Mirosław Marnik</b> <b>upr. nr K 108/01</b> w specjalności konstrukcyjno budowlanej bez ograniczeń
 <b>mgr inż. Mirosław Marnik</b> Up. nr K-108/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

# **WSTĘPNA OCENA TECHNICZNA KONSTRUKCJI DACHU POD KĄTEM MOŻLIWOŚCI MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA ISTNIEJĄCYM BUDYNKU**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wstępna ocena techniczna konstrukcji dachu istniejącego budynku pod kątem możliwości montażu paneli fotowoltaicznych dokonana na podstawie wizji lokalnej. Projektowana instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana będzie na dachu budynku oznaczonego „E1” zlokalizowanego w Mielcu przy ul. Wojska Polskiego 3 na działce o nr ewid. 99/2

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem tylko analizę konstrukcji dachu budynku, na którym przewiduje się montaż paneli PV. Analizę wykonano na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz dostępnej dokumentacji z przeglądów obiektu. Celem przedmiotowej oceny jest wstępne określenie, czy przedmiotowy obiekt, a zwłaszcza jego dach można obciążyć konstrukcją paneli PV, w jakiej technologii oraz jakim sposobem montażu.

Wpływ dodatkowego obciążenia od paneli na pozostałe elementy konstrukcyjne budynku jest znikomy i nie jest przedmiotem tego opracowania.

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa o współpracy i zamówienie Zamawiającego
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane
- Wizja lokalna
- Dla przedmiotowego budynku inwestor nie przedstawił dokumentacji konstrukcyjnej

## **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:**

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdza się, iż istniejący budynek zlokalizowany w Mielcu przy ul. Wojska Polskiego 3 na działce nr ewid. 99/2 wykonano jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony w systemie mieszanym. Ściany w technologii szkieletowej, żelbetowej, słupowo-ryglowej z wypełnieniem pustakami ściennymi. Nad całością wykonano w oparciu o płyty panwiowe stropodach twarde, jednospadowy o spadku około 6°. Rozstaw konstrukcyjny rygli dachowych rozpiętych pomiędzy ścianami podłużnymi

wynosi około 6,0m. Konstrukcję nośną budynku stanowią słupy żelbetowe prefabrykowane ustawione w osiach ścian zewnętrznych podłużnych podpierające rygle stropowe. Nad drugą kondygnacją wykonano dźwigary strunobetonowe montowane w spadku 6°. Pomiedzy dźwigarami rozpięto płyty panwiowe, żebrowane o długości 6,0m, szerokości 1,5m i wysokości 30cm. Ciężar katalogowy, jednostkowy płyty panwiowej żebrowanej to 145kg/m<sup>2</sup>. Dopuszczalne obciążenie wraz z ciężarem płyty wynosi wg katalogu 330kg/m<sup>2</sup>, co oznacza iż maksymalne obciążenie zewnętrzne działające na płytę to 185kg/m<sup>2</sup>. Na obciążenie to składają się: ciężary warstw wykończeniowych dachu, ciężar śniegu oraz ewentualne obciążenie od projektowanej instalacji fotowoltaicznej

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek, na podstawie wizji lokalnej oraz informacji od użytkownika obiektu stwierdzono, iż na dachu jest brak ocieplenia. Na płytach wykonano jedynie monolityczny nadbeton gr. około 2cm oraz hydroizolację z papy asfaltowej. Ciężar normowy śniegu to około 72kg/m<sup>2</sup>, ciężar warstw wykończeniowych dla tego typu dachu to około 55kg/m<sup>2</sup> (2x warstwa papy oraz gładź cementowa gr. 2cm) co daje łącznie sumę 127kg/m<sup>2</sup>. W analizie tej nie ujęto ciężaru od ewentualnego przyszłego docieplenia dachu, ciężaru lamp itd.

## 5. WNIOSKI

Na podstawie wstępnego zestawienia obciążeń oraz analizy wyników można stwierdzić, iż dach posiada odpowiedni nośność na przeniesienie dodatkowych obciążeń od paneli fotowoltaicznych. . Montaż paneli należy wykonać bezpośrednio do konstrukcji dachu co daje obciążenie jednostkowe rzędu około 21kg/m<sup>2</sup>. Nie dopuszcza się obciążenia balastowego przy montażu instalacji fotowoltaicznej. Panele mogą być lokalizowane na całym dwuspadowym dachu budynku. Sugeruje się również remont pokrycia dachowego przed montażem paneli. W przypadku montażu paneli z balastem bezwzględnie konieczne jest opracowanie ekspertyzy z obliczeniami.

Ekspertyza powinna obejmować:

- sprawdzenie wytrzymałości płyt dachowych (porównaniu występujących i przewidywanych obciążeniach na 1m<sup>2</sup> z dopuszczalnymi wskazanymi na kartach katalogowych elementów)
- sprawdzenie nośności dźwigarów strunobetonowych.

**OPRACOWAŁ**

mgr inż. Mirosław Marnik  
Upr.nr K-106/01  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej



## 6. Załączniki fotograficzne



Elewacja



Dach





Dach



Widok ścian i stropodachu



Widok ścian i stropodachu