

**OPINIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA DOTYCZĄCA**  
**MOŻLIWOŚCI ZABUDOWY PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA DACHU**  
**BUDYNKU PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W TARNOBRZEGU ul. Sienkiewicza .**

Dot.: Możliwości obciążenia dachu panelami fotowoltaicznymi

**1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA:**

Podstawę do opracowania niniejszej dokumentacji stanowią rysunki zawarte w projekcie „Adaptacji Budynku R.U.S.W. na obiekt szkolny” – przekrój poprzeczny budynku.

**2.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

Przedmiotem opracowania jest ocena możliwości zabudowy paneli fotowoltaicznych (PV) wraz z systemem montażowym na dachu budynku.

**3.0 ZAKRES OPRACOWANIA:**

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje jedynie konstrukcję dachu na którym projektuje się ustawienie paneli fotowoltaicznych z systemem montażowym (PV).

Wpływ dodatkowego obciążenia na pozostałe elementy konstrukcyjne budynku uznano za znikome.

**4.0 OPIS KONSTRUKCJI DACHU:**

Konstrukcję nośną dachu stanowią płyty dachowe korytkowe gr 10 cm wsparte na ściankach ażurowych grubości 12 cm. Płyty korytkowe zatarte gładzią cementowa gr 0,5 cm. Pokrycie dachu stanowi 2x papa asfaltowa na lepiku.

Strop z płyt kanałowych gr 24 cm wspartych na ścianach nośnych budynku ocieplony wełną mineralną gr 12 cm ułożonej na paro izolacji. Płyty wykończone od spodu tynkiem cem-wapiennym gr 1,5 cm.

**5.0 ANALIZA KONSTRUKCJI DACHU:**

Zestawienie obciążeń: - sprawdzenie stanu granicznego nośności konstrukcji dachu.

- opis stanu istniejącego:

Według istniejącej dokumentacji „Projekt Budowlany „ budynek posiada stropodach wentylowany z płyt żelbetowych „tzw korytkowych, panwiowych” wspartych na ściankach ażurowych z cegły gr 12 cm. Spadek dachu 8%.

Ścianki ażurowe wsparte są ( posadowione są) na stropie z płyt żelbetowych kanałowych.

Płyty korytkowe zamknięte opisane w katalogu KB1-31.6.3 (6)- posiadają dopuszczalne obciążenie  $1,80 \text{ kN/m}^2$  bez ciężaru własnego i szlichty cementowej .

Obciążenie płyt panwiowych dachu - dociążenie istniejącego dachu:

Lp.	opis obciążenia	obciążenie charak. $\text{kN/m}^2$	Yf	obciążenie oblicz. $\text{kN/m}^2$
1.0	panele fotowoltaiczne (ciężar 1 szt. o pow. $1,6 \text{ m}^2$ 19,0 kg + zestaw montażowy.	0,14	1.1	0,154
2.0.	3xpapa na lepiku	0,20	1.3	0,26
3.0	obciążenie śniegiem	0,72	1.5	1,08
Suma obciążeń		1,06 $\text{kN/m}^2$		1,494 $\text{kN/m}^2$

Suma obciążenia / obciążenie dopuszczalne płyty =  $1,06 / 1,80 = 0,588 < 1$

Warunek spełniony

6.0 WNIOSKI KOŃCOWE:

**PRZEPROWADZONA ANALIZA WYKAZAŁA MOŻLIWOŚĆ MONTAŻU PANELI BEZ KONIECZNOŚCI WZMACNIANA KONSTRUKCJI DACHU.**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marek Kołodziej

mgr inż. MAREK KOŁODZIEJ  
Uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. 34/02. 87/Tbg/98