

OPINIA TECHNICZNA

do projektu systemu fotowoltaicznego o mocy 10kW na dachu budynku

Szkoły Podstawowej w Paczynie

Opracował : mgr inż. Piotr Chowaniak

upr. nr 199/92 spec. konstr.

Chorzów luty 2016r

1. DANE OGÓLNE.

Podstawa opracowania:

- Wizja lokalna stanu technicznego budynku,
- Polskie Normy oraz przepisy Prawa Budowlanego

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna budynku Szkoły Podstawowej w Paczynie przy ul. Wiejskiej 80 działka nr 609/166, w aspekcie zamontowania na nim instalacji fotowoltaicznej.

Cel i zakres orzeczenia.

Celem opracowania jest określenie możliwości montażu paneli fotowoltaicznych na dachu budynku.

2. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.

Ogólny opis obiektu.

Obiekt wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek 2-kondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Dach Sali gimnastycznej konstrukcji żelbetowej ocieplony o rozpiętości ~23,78 m x ~12,28m. Pokrycie dachu – papa. Termomodernizacja w 2015 rok



Fotografia nr 1. Elewacja budynku.



Fotografia nr 2. Widok dachu.

3. WPŁYW INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU.

Przyjęte rozwiązania konstrukcji wsporczej sprawia, że instalacja fotowoltaiczna będzie oddziaływać jedynie na konstrukcję dachu. Oddziaływanie paneli na pozostałe elementy konstrukcyjne budynku jest niewielki.

Obciążenie generowane przez system fotowoltaiczny wynosi ok. 21,9kg/jeden moduł fotowoltaiczny

Dla systemu PV o mocy 10kW - 40 modułów $21,9\text{kg} = 876\text{kg}$

- wymiary jednego modułu = 1 x 1,6m - obciążenie 1m^2 dachu wyniesie ok. 13,7kg

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

Dokonano oględzin makroskopowych konstrukcji nośnej budynku, a w szczególności dachu, na którym zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne. Dach budynku po termomodernizacji w 2015 roku.

Ogólny stan budynku w oparciu o oględziny zewnętrzne pokrycia dachu ocenia się jako dobry.

5. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA DACHU.

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdza się, że stan konstrukcji jest dobry, a dodatkowe obciążenia spowodowane montażem paneli fotowoltaicznych na konstrukcji dachu nie będą miały wpływu na bezpieczeństwo użytkowania obiektu. Jednocześnie zaznacza się, że montaż paneli fotowoltaicznych w ilościach przewidzianych koncepcją na dachu budynku jest możliwy po wykonaniu konstrukcji wsporczej rozkładającej obciążenie skupione na równomiernie rozłożone.