

## EKSPERTYZA TECHNICZNA

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA DACHU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SOCJALNEGO (14) ZLOKALIZOWANYCH W ZAKŁADZIE/INSTALACJI „EKO-REGION” SP. Z O. W BEŁCHATOWIE PRZY UL. PRZEMYSŁOWEJ 14 i 16.
<b>Kat. Obiektu budowlanego:</b>	KAT. OBIEKTU BUD. XVI , XVIII BUDYNKI BIUROWE, OBIEKTY MAGAZYNOWE
<b>Adres budowy:</b>	0017 MIASTO BEŁCHATÓW NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK: 76/13, 77/2, 79/3, 80/3
<b>Id działki:</b>	100101_1 MIASTO BEŁCHATÓW
<b>Inwestor:</b>	„EKO-REGION” SP. Z O. O. Z/S W BEŁCHATOWIE UL. BAWĘŁNIANA 18 97-400 BEŁCHATÓW
<b>Projektant:</b>	<u>Ekspertyzę wykonał:</u> mgr inż. Przemysław Adamski upr. nr LOD/1771/PWOK/11

Bełchatów, 12.06.2024r.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES EKSPERTYZY	str. 3
2. PODSTAWY WYKONANIA EKSPERTYZY	str. 3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	str. 4
4. STAN TECHNICZNY ELEMENTÓW OPIS USZKODZEŃ	str. 5
5. OKREŚLENIE NOŚNOŚCI	str. 6
6. Wymagane działanie niezbędne dla montażu paneli fotowoltaicznych	str. 8
7. WNIOSKI	str. 8

## **1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy**

### **1.1. Przedmiot ekspertyzy**

- Przedmiotem ekspertyzy jest 1-kondygnacyjny budynek administracyjno socjalny.
- Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

### **1.2. Cel ekspertyzy**

- ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku,
- ocena bezpieczeństwa konstrukcji budynku,
- ewentualne zalecenia i wytyczne odnośnie naprawy lub wzmocnienia konstrukcji budynku w związku z planowanym montażem paneli fotowoltaicznych na dachu.

### **1.3. Zakres ekspertyzy**

- wizja lokalna z wykonaniem oględzin, pomiarów i badań ,
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej,
- inwentaryzacja budowlana budynku w zakresie niezbędnym do wykonania ekspertyzy,
- opis stanu istniejącego, oraz analiza stanu technicznego,
- wytyczne napraw i remontów.

## **2. Podstawy wykonania ekspertyzy**

### **2.1. Zlecenie na wykonanie Ekspertyzy.**

### **2.2. Materiały wykorzystane**

- pomiary i badania własne na obiekcie
- Prawo budowlane. Ustawa z dnia 07 lipca 1994r.  
( Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690 z dnia 15 czerwca 2002 r.)
- Aktualne Polskie Normy,

## **Literatura:**

- [1] „ Wzmacnianie konstrukcji budowlanych” E. Masłowski, D. Spizewska Arkady 2002.

### **3. Opis stanu istniejącego**

#### **3.1. Lokalizacja budynku**

Budynek zlokalizowany jest w zapleczu technicznym firmy. Zabudowa kompleksu terenu jest luźna. Budynek jest przeznaczony na cele administracyjno socjalne.

#### **3.2. Charakterystyka ogólna budynku**

Budynek z jedną kondygnacją nadziemną. Na konstrukcji murowanej oparto stropodach z prefabrykowanych płyt korytkowych oraz płyty żelbetowej monolitycznej



Układ konstrukcyjny

Dach pokryty jest papą termozgrzewalną.

W budynku zastosowano posadzki betonowe oraz płytki gresowe.

Tynki wewnętrzne są cementowo-wapienne malowane farbami klejowymi i olejnymi .

Okna w budynku przeważnie PVC.

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną, wentylacyjną, CO, CWU.

#### 4. Stan techniczny elementów z opisem uszkodzeń

##### 4.1. Fundamenty

Budynek posadowiony jest na ławach fundamentowych i stopach.

Ocenia się, że lustro wody gruntowej znajduje się poniżej posadowienia fundamentów.

Ściany konstrukcyjne nie wykazują uszkodzeń konstrukcyjnych tj. rys i pęknięć, które mogłyby świadczyć o uszkodzeniach lub osłabieniach posadowienia.

##### 4.2. Ściany nośne i samonośne

Ściany nośne i samonośne budynku murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

Nie stwierdzono żadnych zarysowań.

Na ścianach nie stwierdzono śladów zawilgocenia.

##### 4.3. Konstrukcja dachu

Dach budynku dwuspadowy

Na ścianach murowanych oparto płyty korytkowe



Konstrukcja w stanie bardzo dobrym nie stwierdzono śladów zużycia.

#### **4. 4. Izolacje przeciwwilgociowe**

Nie stwierdzono zawilgoceń ścian więc należy uznać że izolacje poziomą wykonano prawidłowo.

#### **4. 5. Pokrycie dachu i obróbki blacharskie**

Pokrycie dachu wykonano z papy asfaltowej. Pokrycie było naprawiane stan dobry.

Rynny i obróbki blacharskie nie wskazują śladów zużycia.

Dach jest ocieplony.

#### **4. 6. Posadzki**

W budynku występują różnego rodzaju posadzki zachowane są w stanie dobrym

#### **4. 7. Tynki**

Tynki ścian i sufitów są wapienno-cementowe kategorii wizualnie III .

Stan dobry

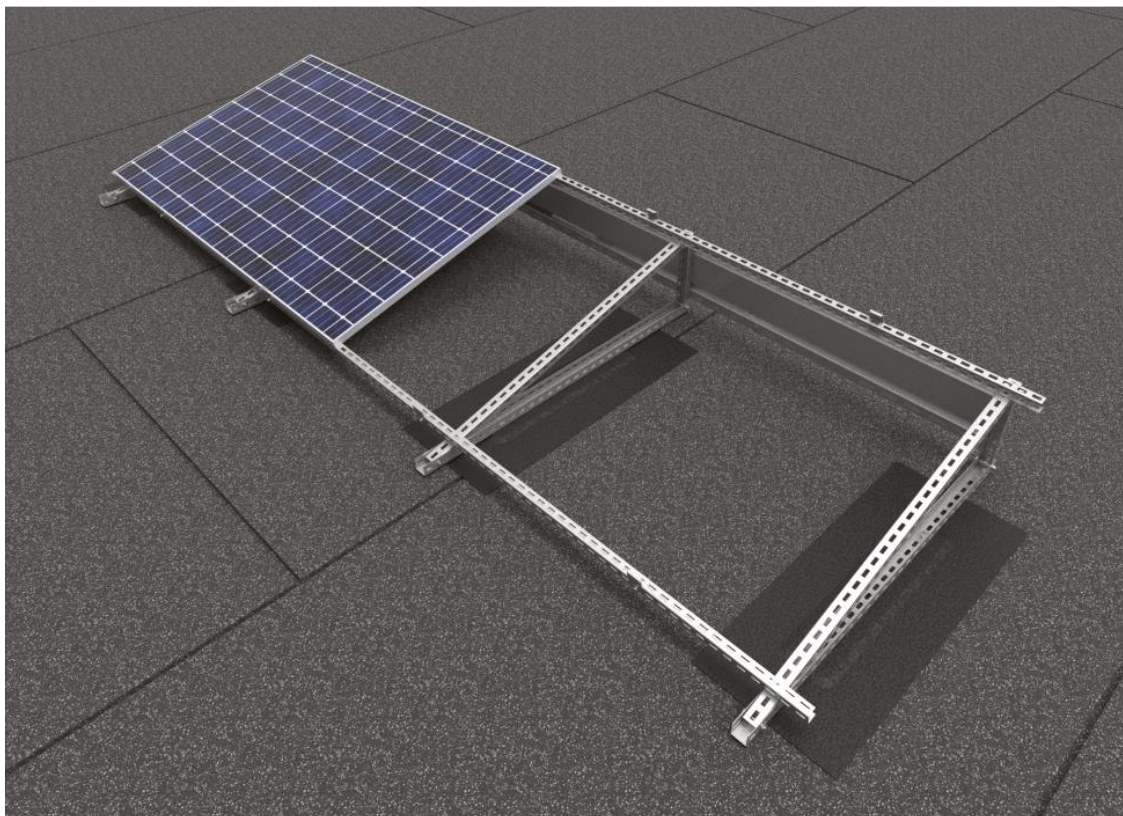
#### **4. 8. Okna.**

Okna PCV w dobrym stanie noszące normalne ślady użytkowania.

### **5. Określenie nośności konstrukcji dachu.**

#### **5.1. Opis prac**

Na dachu planowany jest montaż paneli fotowoltaicznych. Planowany system montażu bez balastu. Rozstaw paneli według projektu elektrycznego.



**5.2. Sprawdzenie nośności konstrukcji dachu.****5.2.1 Obciążenia stałe i zmienne**

Obliczenia według PN-EN 1991-1-1

Rodzaj materiału	Obciążenie charakterystyczne [kN/m <sup>2</sup> ]		Obciążenie obliczeniowe [kN/m <sup>2</sup> ]
izolacja z papy	0,11	1,35	0,149
ocieplenie styropian 24cm	0,09	1,35	0,122
izolacja z papy	0,11	1,35	0,149
ocieplenie styropian 10cm	0,05	1,35	0,061
Dachowa prefabrykowana płyta żebrowa 30x149x587 13,1kN	1,46	1,1	1,601
<b>RAZEM:</b>	1,81		2,080

**Obciążenia stałe dachu budynków od paneli z konstrukcją**

Rodzaj materiału	Obciążenie charakterystyczne [kN/m <sup>2</sup> ]		Obciążenie obliczeniowe [kN/m <sup>2</sup> ]
panele fotowoltaiczne	0,05	1,1	0,055
konstrukcja wsporcza paneli	0,03	1,1	0,033
<b>RAZEM:</b>	0,08		0,09

**1.4 śnieg**

Rodzaj materiału	Obciążenie charakterystyczne [kN/m <sup>2</sup> ]		Obciążenie obliczeniowe [kN/m <sup>2</sup> ]
śnieg II strefa 0,9x0,8	0,72	1,5	1,080
<b>RAZEM:</b>	<b>0,72</b>		1,080



### 5.2.2 Sprawdzenie nośności płyt korytkowych

Górną warstwę konstrukcyjną dachu na której będą zamontowane panele fotowoltaiczne stanowić będą typowe płyty korytkowe.

Nośność płyt korytkowych DKZ (płyty zamknięte), ponad ciężar własny wynosi  $1,80 \text{ kN/m}^2$ , dla obciążeń charakterystycznych.

Obciążenie działające na płyty wynosi  $1,16 \text{ kN/m}^2$ . Dla przyjętych obciążeń nośność płyt dachowych jest zachowana.

## 6. Wymagane działanie niezbędne dla montażu paneli fotowoltaicznych.

### 6.1. Ściany budynku.

Konstrukcja ścian nie wymaga poważniejszych napraw. Drobne uszkodzenia

(zarysowania i niewielkie pęknięcia ścian ) można naprawić lub pozostawić bez ingerencji.

### 6.2. Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu w stanie zadowalającym nie wymaga naprawy.

Po wykonaniu prac należy odtworzyć pokrycie jeśli ulegnie uszkodzeniu podczas montażu paneli.

Montować panele zgodnie z instrukcją producenta systemu montażu.

### 6.3. konstrukcja dachu.

Konstrukcja dachu w stanie zadowalającym nie wymaga naprawy.

## 7. Wnioski

Na podstawie oględzin i szczegółowych badań budynku.

1. Budynek jest w ciągłym użytkowaniu.
2. Konstrukcja budynku jest w stanie zadowalającym, nadaje się do dalszej eksploatacji.
3. Poważniejszych uszkodzeń budynku nie zauważono. Inne uszkodzenia jak posadzki, tynki, stolarka są normalnymi uszkodzeniami wynikającymi z wyeksploatowania .
4. Konstrukcja budynku jest w stanie przenieść obciążenia od paneli fotowoltaicznych wraz z ich podkonstrukcją.
5. Należy dbać w okresie zimowym o odśnieżanie dachu by śnieg nie zatrzymywał się w nadmiernej ilości pomiędzy panelami.
6. Przeprowadzić miejscowe badania wytrzymałości papy dla potrzeb montażu w systemie bez balastowym. Montować panele i konstrukcję wsporczą zgodnie z instrukcją producenta systemu wsporczego.

Opracował: