

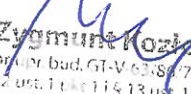
## OCENA TECHNICZNA

dotycząca ustalenia wymagań konstrukcyjno-budowlanych stropodachu oraz dachu stromego obiektów Liceum Ogólnokształcącego, w celu zamontowania na nich paneli instalacji fotowoltaicznych, zlokalizowanego w Białogardzie, przy ul. Grunwaldzkiej 46.

**Adres:** ul. Grunwaldzka 46, 78-200 Białogard – Liceum Ogólnokształcące.

**Inwestor:** Powiat Białogardzki ul. Plac Wolności 16-17, 78-200 Białogard.

**OPRACOWAŁ:**

  
inż. Zygmunta Korzbowicki  
nr upr. bud. GT-V 60184/77  
wg § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 2  
specjalność konstrukcyjno-budowlana  
nr upr. bud. Kn-0001/2 wg § 13 ust. 1 pkt 2  
specjalność instalacje i urządzenia sanitarne

Białogard, grudzień 2022 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI OCENY TECHNICZNEJ**

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości oceny technicznej.
3. Podstawa opracowania oceny technicznej.
4. Opis ogólny obiektu.
5. Wymagania konstrukcyjno-budowlane montażu paneli fotowoltaicznych.
6. Zalecenia i wnioski.
7. Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego.
8. Uprawnienia budowlane bez ograniczeń nr GT-V-63/86/77 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

# OCENA TECHNICZNA

dotycząca ustalenia wymagań konstrukcyjno-budowlanych stropodachu oraz dachu stromego obiektów Liceum Ogólnokształcącego, w celu zamontowania na nich paneli instalacji fotowoltaicznych, zlokalizowanych w Białogardzie, przy ul. Grunwaldzkiej 46.

## **1. Podstawa opracowania oceny technicznej.**

1.1. Zlecenie Zamawiającego.

1.2. Szczegółowe oględziny stropodachu oraz dachu stromego i ich poszczególnych elementów.

1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (D. U. z 2018 r. poz. 1202 z póź. zm.).

1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z póź. zm.).

1.5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.6. Polskie Normy.

## **2. Ops ogólny obiektu.**

Omawiany powyżej obiekt jest kompleksem budynków użyteczności publicznej - oświatowych, połączonych z sobą łącznikami. Świadczone są w nim usługi w zakresie - nauki ponadpodstawowej, sala gimnastyczna z zapleczem socjalno-sanitarnym oraz budynek do zajęć technicznych. Całość tego kompleksu nosi nazwę Liceum Ogólnokształcącego, zlokalizowany jest w Białogardzie, przy ul. Grunwaldzkiej 46. Obiekt składa się z trzech brył, pierwsza to budynek szkoły o trzech kondygnacjach nadziemnych, z podpiwniczeniem bez

poddasza, druga bryła to sala gimnastyczna o jednej kondygnacji nadziemnej z nieużytkowy poddaszem, bez podpiwniczenia, a trzecia to budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia i poddasza. Pierwsza bryła to budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych i bez poddasza, posiada dach o konstrukcji żelbetowej płaski typu stropodach pokryty papą termozgrzewalną, stan techniczny konstrukcji dachu jest dobry. Naprawy wymaga pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej, miejscami posiada pęcherze i popękania, koszt tej naprawy może wynosić około 20000,00 zł. Druga bryła to budynek parterowy zakończony dachem stromym o konstrukcji drewnianej, pokryty blachą powlekaną, stan techniczny konstrukcji dachu i jego pokrycia jest dobry. Trzecia bryła to budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych bez podpiwniczenia i poddasza, posiada dach o konstrukcji żelbetowej płaski typu stropodach pokryty papą termozgrzewalną, stan techniczny konstrukcji stropodachu i jego pokrycia jest dobry. Budynki wykonane są w technologii tradycyjnej, ściany murowane, stropy w części żelbetowe oraz drewniane.

### **3. Wymagania konstrukcyjno-budowlane montażu paneli fotowoltaicznych.**

Panele fotowoltaiczne na dachach płaskich typu stropodach żelbetowy należy montować na specjalnej konstrukcji z dociążeniem-balastem. **Należy tak dobrać elementy konstrukcji mocującej panele fotowoltaiczne do połaci dachowej, aby łącznie z dociążeniem-balastem ich całkowity ciężar nie przekraczał 50 kg/m<sup>2</sup>.** Mocowanie całości konstrukcji nośnej paneli fotowoltaicznych z dociążeniem-balastem, należy wykońc z zachowaniem dużej uwagi i staranności, aby nie uszkodzić pokrycia dachu. Panele fotowoltaiczne na dachach stromych, pokrytych blachą stalową powlekaną należy mocować do specjalnych profili stalowych przymocowanych bezpośrednio do konstrukcji dachu. **Należy tak dobrać elementy konstrukcji mocującej panele fotowoltaiczne do połaci dachowej, aby łączny ich ciężar nie przekraczał 20 kg/m<sup>2</sup>.** Mocowanie całości konstrukcji nośnej paneli fotowoltaicznych, należy wykonać z zachowaniem dużej uwagi i staranności, aby nie uszkodzić pokrycia dachu. Roboty powyższe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Polskich norm i sztuką budowlaną.

Podczas wykonywania tego typu robót, jak podano wyżej, należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy wykonujące tego typu roboty powinni posiadać odpowiednie w tym zakresie przeszkolenie i aktualne badania lekarskie z uwzględnieniem warunku dopuszczenia do pracy na wysokościach.

Podczas wykonywania montażu instalacji fotowoltaicznej bezwzględnie przestrzegać wytycznych i zaleceń producenta oraz podanej przez niego technologii wykonawstwa.

### **5. Zalecenie i wniski.**

Do wykonania powyższych robót należy stosować materiały budowlane posiadające prawem wymaga atesty-certyfikaty dopuszczającego do stosowania ich do tego typu robót na terenie Polski..

Wykonując tego typu roboty, teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi, poprzez ogrodzenie i postawienie znaków ostrzegawczych i informacyjnych.

Roboty wyżej wymienione należy wykonywać pod nadzorem osób posiadające uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w wymaganej specjalności.

Białogard, grudzień 2022 r.

OPRACOWAŁ:

inż. Zygmunt Kozłowski

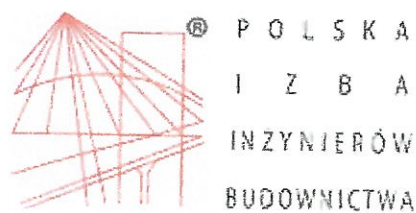
nr upr. bud. GT-V-0185/27

wg § 2 ust. 1 pkt 1 i 13 u.c. 1 pkt 2

specjalność konstrukcyjno-budowlana

nr upr. bud. Kp-007/2 wg § 13 ust. 1 pkt 2

specjalność instalacje i urządzenia sanitarne



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-V9Q-8D3-26L \*

Pan Zygmunt KOZŁOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/2147/01  
adres zamieszkania ul. Bogusława X 2/6, 78-200 BIAŁOGARD  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Koszalin, dnia 17 marca 1977 r.

GT-V-63/86/77  
Nr \_\_\_\_\_

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Zygmunt KOZŁOWSKI

(wymienić imię - imiona i nazwisko)

inżynier budownictwa

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 2 maja 1946 r. w Wojciele

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Zygmunt KOZŁOWSKI

(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie powszechnym do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymuje

Zygmunt KOZŁOWSKI  
Białogard, os. Kochanowskiego 14

2. a/a



8 pp. WOJEWODY,  
Łobyszecki  
mgr Jan Łobyszecki  
Z-ca Dyrektora Wydziału