

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>OPRACOWANIE:</b>     | <b>- OCENA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI MONTAŻU<br/>INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA DACHU BUDYNKU<br/>PRZEDSZKOŁA NR 9 "LEŚNA POLANA" W BIELSKU PODLASKIM</b>   |
| <b>OBIEKT:</b>          | <b>TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW PUBLICZNYCH</b>  |
| <b>LOKALIZACJA:</b>     | <b>PRZEDSZKOŁA NR 9 "LEŚNA POLANA" W BIELSKU PODLASKIM</b>   |
| <b>NR EWID. GRUNTU:</b> | <b>UL. ADAMA KAZANOWSKIEGO 2A<br/>17-100 BIELSK PODLASKI<br/>DZ. 2653/3, 2652/3, 2651/4, 2673/1, 2650/20</b>   |
| <b>INWESTOR:</b>        | <b>MIASTO BIELSK PODLASKI,<br/>UL. KOPERNIKA 1, 17—100 BIELSK PODLASKI</b>   |
| <b>AUTOR:</b>           |  |
| <b>:</b>                | <b>MGR INŻ ARCH. MARCIN ERYK TUR</b><br><b>upr. bud. nr: PDL/0068/PBE/18</b><br>mgr inż. arch. MARCIN TUR<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>w specjalności architektonicznej bez ograniczeń<br>nr 35/40044/2015 |

Białystok 18 grudnia 2018 r.

## Decyzja o przyznaniu uprawnień budowlanych



### PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 323/PDOKK/2015

Białystok dnia 11.12.2015r.

#### DECYZJA nr 35/PDOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. MARCIN ERYK TUR**

urodzony w dniu 21.04.1975r. w Białymstoku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

## Zaświadczenie o przynależności do izby



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marcin Eryk Tur**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **35/PDOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0449**.

Członek czynny od: 02-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-01-2018 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Barbara Sarną, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PD-0449-EA44-6FCD-17F5-21C2**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego na podstawie przeprowadzonego wywiadu technicznego obiektu,
- Obowiązujące normy i przepisy oraz wytyczne producentów urządzeń instalacji fotowoltaicznych.

### 2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opinia techniczna dotycząca możliwości wykonania instalacji fotowoltaicznej mającej na celu zasilanie w dodatkową energię elektryczną budynku **Przedszkola nr 9 "Leśna Polana" w Bielsku Podlaskim ul. Adama Kazanowskiego 2A 17-100 Białsk Podlaski**. Opinia techniczna ma na celu ustalenie stanu technicznego stropodachu i możliwość montażu paneli fotowoltaicznych.

### 3. Lokalizacja obiektu

Działka jest zabudowana budynkiem **Przedszkola nr 9 "Leśna Polana"**, w części z dwiema kondygnacjami nadziemna, Na działce znajdują się plac zabaw i dojścia piesze. W sąsiedztwie Przedszkola znajduje się zabudowa wielorodzinna mieszkaniowa oraz zabudowa jednorodzinna.



#### 4. Stan istniejący

Budynek przedszkola wykonany w technologii prefabrykowanej, w części tradycyjnej, murowanej. Rok budowy: 1989. Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych stanowi połączenie dwóch segmentów z łącznikiem.

##### 4.1. Dane metryczne:

Powierzchnia zabudowy : 923,61 m<sup>2</sup> Kubatura obiektu: 8731,86 m<sup>3</sup>

Powierzchnia użytkowa: 1937,42 m<sup>2</sup>

Wysokość: 2 kond. , 9,2 m n. p.t.

Ściany zewnętrzne z elementów prefabrykowanych żelbetowych wielkopłytowych z izolacją termiczną z gazobetonu oraz murowane z bloczków gazobetonowych.  
Stropy z płyt kanałowych, prefabrykowanych

Stropodachy segmentów wentylowane, konstrukcja główna na płytach kanałowych gr. 24 cm, ścianki ażurowe w zmiennym rozstawie do 3,2 m podpierające płyty korytkowe. Stropodach kryty papą na cementowej warstwie wyrównawczej.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej w przedmiotowym obiekcie dokonano oględzin makroskopowych konstrukcji głównych elementów nośnych budynku i stwierdzono:

|                   |   |
|-------------------|---|
| Ściany zewnętrzne | STAN DOBRY (procent zużycia elementu: 0-15%).   |
|                   | Nie stwierdzono nierównomiernego osiadania budynku, nie stwierdzono pęknięć i zarysowań na ścianach nośnych budynku mających negatywny wpływ na nośność i bezpieczeństwo konstrukcji. |
| Stropy            | STAN DOBRY  |
|                   | Nie stwierdzono pęknięć i zarysowań na stropach budynku mających negatywny wpływ na nośność i bezpieczeństwo konstrukcji.   |
| Klatka schodowa   | STAN DOBRY  |
|                   | Nie stwierdzono pęknięć i zarysowań na słupach mających negatywny wpływ na nośność i bezpieczeństwo konstrukcji.  |
| Stropodach        | STAN DOBRY  |
|                   | Nie stwierdzono pęknięć i zarysowań na płytach nośnych stropodachu mających negatywny wpływ na nośność i bezpieczeństwo konstrukcji.  |

#### 5. Wnioski i zalecenia

Stan techniczny głównych elementów budynku ocenia się jako dobry, pozwalający na realizację projektowanej instalacji paneli fotowoltaicznych. Dodatkowe obciążenia spowodowane montażem paneli fotowoltaicznych na powierzchni stropodachu budynku głównego nie będą wpływały na bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Jednocześnie zaznacza się, że montaż paneli fotowoltaicznych w ilościach przewidzianych w projekcie jest możliwy przy założeniu nie zwiększania obciążeń płyt korytkowych, których nośność została obliczona przy uwzględnieniu nieaktualnych norm dla obciążenia śniegiem. Z tego powodu zaleca się montaż podkonstrukcji prefabrykowanej paneli fotowoltaicznych do konstrukcji stropodachu za pośrednictwem kotew chemicznych w miejscach oparcia płyt korytkowych na ściankach ażurowych. Rozstaw ścianek jest zmienny, w miejscu planowanego montażu wynosi ok.



3m. Projektowana instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z 5 szt. modułów polikrystalicznych o mocy 270 Wp każdy, i zamontowane będą na systemowej konstrukcji montażowej stalowej wykonanej ze stali ocynkowanej lub/i aluminiowej w jednym rzędzie o szerokości do 6m. System będzie umożliwiał montaż paneli pod kątem pochylenia ok. 35stopni.

W celu ustalenia miejsca montażu instalacji należy wykonać otwory technologiczne w stropodachu za pomocą wiertnicy do betonu, zlokalizować odległość do ścianki za pomocą endoskopu budowlanego i zakryć otwory technologiczne za pomocą blachy stalowej gr. 5mm i uzupełnić pokrycie z papy z użyciem termozgrzewalnej papy naprawczej SBS z wysunięciem krawędzi łąt o min. 30cm poza obrys blachy stalowej. Metalową konstrukcję wsporczą montować do stropodachu za pomocą płyt z blachy (marek) stalowej, ocynkowanej gr. 5mm o wymiarach 15x20cm za pomocą kotew chemicznych M12 dł. 160mm do betonu w ilości 4 szt. na markę. Marki należy przytwierdzić do belek wzdłużnych konstrukcji nośnej paneli za pomocą ocynkowanych cybantów M12. Całość konstrukcji wsporczej powinna zostać wsparta na min. 6 markach usytuowanych w jej narożach.