

OPINIA TECHNICZNA

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZSO W ŚWIDNICY

Inwestor: POWIAT ŚWIDNICKI
UL. M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 7
58-100 ŚWIDNICA

Opracował: mgr inż. Marek Olszowski
ul. Azaliowa 5
32-600 Zaborze

Marzec, 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	6
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
3. Dane podstawowe	6
4. Lokalizacja inwestycji.....	6
5. Opis stanu istniejącego.....	6
6. Analiza stanu technicznego budynku	7
6.1 Fundamenty	7
6.2. Ściany konstrukcyjne	8
6.3. Konstrukcja dachu	8
7. Analiza oddziaływania projektowanych zmian na budynek	8
8. Wnioski	10
8.1. Warunki bezpieczeństwa pożarowego	11
8.2. Warunki higieniczno-sanitarne.....	11
9. Wnioski i uwagi	11



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ZA5-UMD-VER *

Pan Marek Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/2237/01

adres zamieszkania ul. Azaliowa 5, 32-600 Zaborze

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

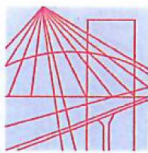
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0055-0147/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan Marek Olszowski
mgr inż. budownictwa
urodzony dnia 15.02.1965 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0045/OWOK/07

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

UZASADNIENIE


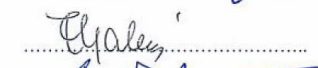

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Olszowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

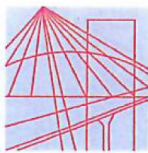
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plachecki


.....

.....

.....



Otrzymują:

1. Pan Marek Olszowski
ul. Azaliowa 5
32-600 Oświęcim - Zaborze
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0055-0147/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan Marek Olszowski
mgr inż. budownictwa
urodzony dnia 15.02.1965 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0045/OWOK/07

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

UZASADNIENIE


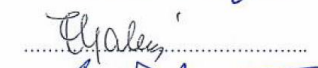

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Olszowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plachecki



Otrzymują:

1. Pan Marek Olszowski
ul. Azaliowa 5
32-600 Oświęcim - Zaborze
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wytyczne przekazane przez projektanta części instalacyjnej

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Opinia Techniczna do projektu instalacji fotowoltaicznej.

W zakres opracowania wchodzi część opisowa i dokumentacja fotograficzna.

3. Dane podstawowe

Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
 W ŚWIDNICY
 UL. RÓWNA 11
 58-100 ŚWIDNICA

Inwestor: POWIAT ŚWIDNICKI
 UL. M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 7
 58-100 ŚWIDNICA

4. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja dotyczy budynku sali gimnastycznej zlokalizowanego przy ul. Równej 11 w Świdnicy. Budynek położony jest poza terenem oddziaływań eksploatacji górniczej. W rejonie obiektu nie występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych. Budynek sali gimnastycznej znajduje się w gminnej ewidencji zabytków.

5. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy budynek sali gimnastycznej składają się z dwóch części:

- sali gimnastycznej,
- część mieszkalnej.

W części sali gimnastycznej dwukondygnacyjny, w mieszkalnej posiadający trzy kondygnacje nadziemne, piwnicę i strych.

Konstrukcja budynku:

- ściany konstrukcyjne budynku z cegły pełnej ceramicznej, w piwnicach z kamienia,
- stropy nad częścią mieszkalną na belkach stalowych (typu Kleina), nad salą gimnastyczną drewniane,
- wieźba dachowa:
 - dach nad częścią mieszkalną dwuspadowy, nad salą gimnastyczną dwuspadowy o konstrukcji wieszarowej.

Budynek w stanie technicznym dobrym, przy czym przekładki wymaga pokrycie dachu wykonane z dachówki ceramicznej, wraz z częściową wymianą deskowania.



Fot. 1. Elewacja południowa budynku sali gimnastycznej

6. Analiza stanu technicznego budynku

6.1 Fundamenty

Nie podlegają ocenie ze względu na zakres opracowania. Planowana instalacja fotowoltaiczna nie spowoduje istotnego wpływu na fundamenty budynku.

6.2. Ściany konstrukcyjne

Ściany murowane z cegły pełnej o gr. 55-65 cm. Nadproża nad istniejącymi otworami okiennymi i drzwiowymi w dobrym stanie technicznym.

6.3. Konstrukcja dachu

Dach nad częścią mieszkalną dwuspadowy i nie wymaga ingerencji w związku z projektowaną zabudową instalacji fotowoltaicznej. Dach nad salą gimnastyczną dwuspadowy o konstrukcji wieszarowej i wymaga odciążenia dla potrzeb montażu paneli fotowoltaicznych.

7. Analiza oddziaływania projektowanych zmian na budynek

Planowany systemowy sposób zamocowania paneli fotowoltaicznych:

Panele fotowoltaiczne ułożone zostaną na południowej połaci dachu nad salą gimnastyczną i ich montaż jest możliwy wyłącznie po zdemontowaniu dachówek w części, która docelowo zostanie pokryta panelami fotowoltaicznymi, przy czym po wykonaniu rozbiórki dachówek należy skontrolować stan więźby dachowej oraz deskowania i wzmocnić lub wymienić uszkodzone elementy. W następnej kolejności należy uzupełnić rozebrane pokrycie z dachówek blachą stalową ocynkowaną na rąbek, do której mocowane będą systemowymi uchwyty paneli fotowoltaiczne. Ze względu na zużycie istniejącego zamocowania połaci dachowej zaleca się zastosowanie nowych impregnowanych łat i kontrłat w rozstawie zgodnym z wytycznymi producenta blachy.

Analiza obciążenia 1 m² połaci dachowej od paneli fotowoltaicznych i pokrycia z blachy stalowej na rąbek:

Stan istniejący:

Obciążenie od dachówki: ok 60 kg/m²

Stan projektowany:

Obciążenie od paneli (20 kg dla panelu 1,7x0,996 m): 14 kg/m²

Blacha płaska na rąbek : 6 kg/m²

Łaty/kontrłaty: 21 kg/m²

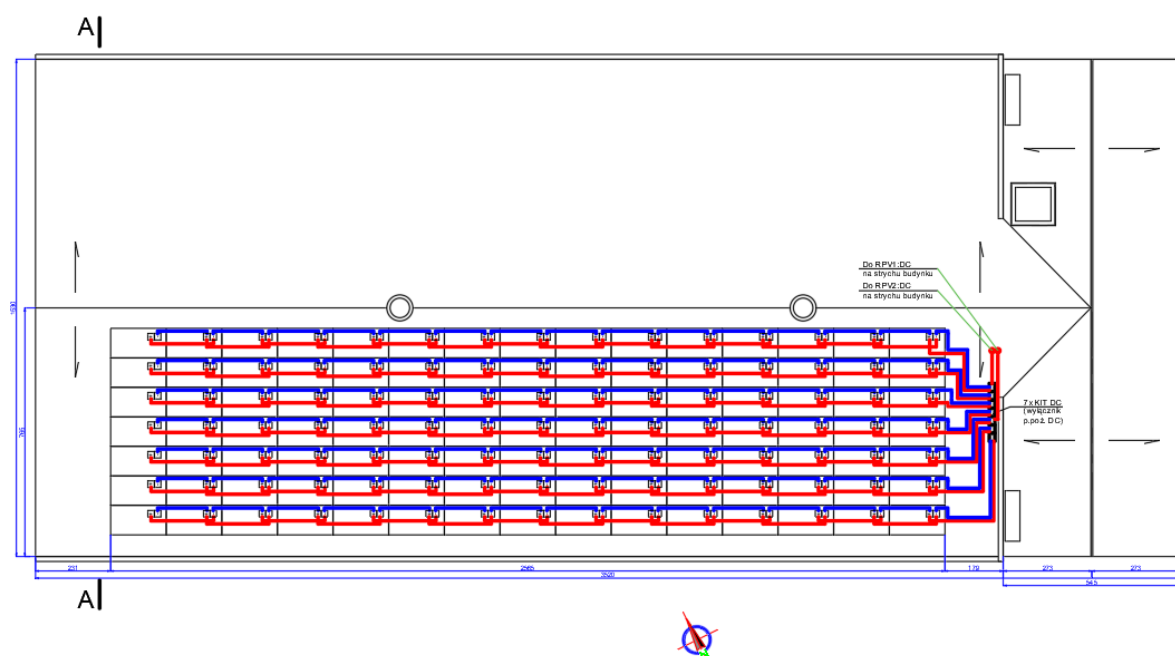
Razem: 41 kg/m²

Obciążenie dachu zmniejszy się o ok. 19 kg/m²

Wnioski:

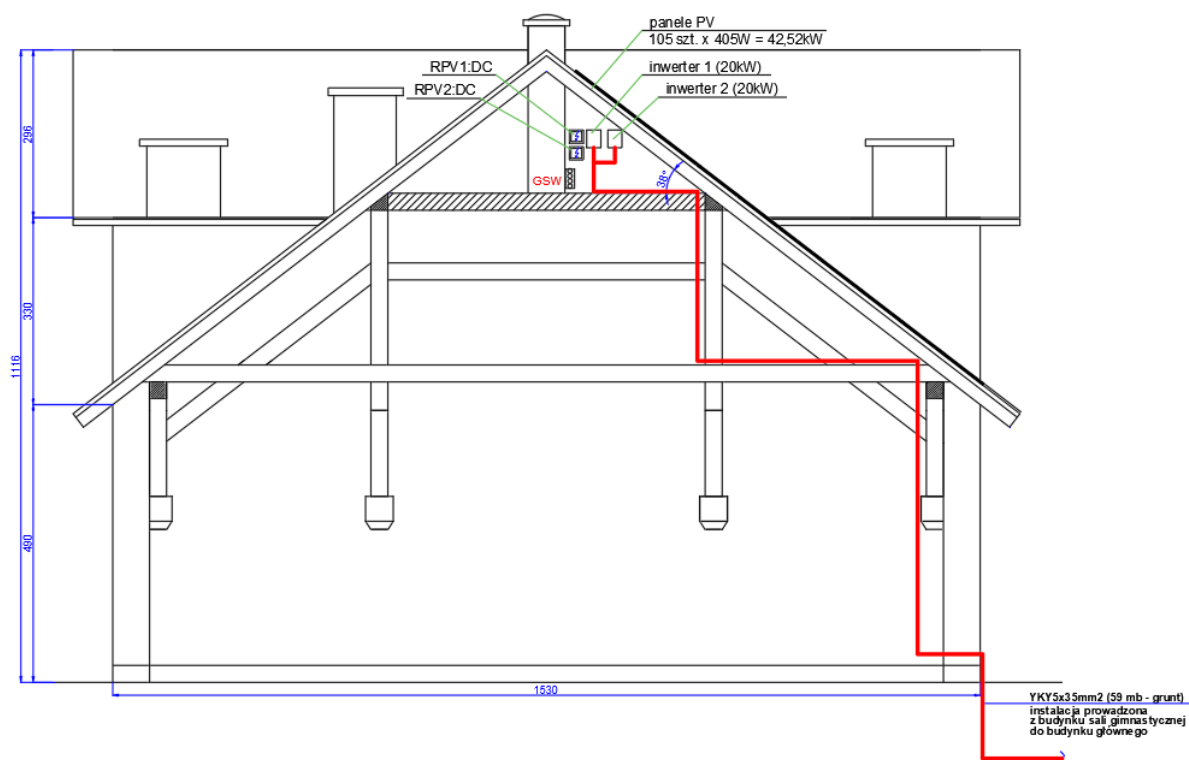
Montaż paneli fotowoltaicznych wraz ze zmianą pokrycia dachowego zmniejszy obciążenie dachu w stosunku do stanu istniejącego. Ponadto zapewniona zostanie szczelność pokrycia dachowego. W ramach planowanych prac więźba dachowa zostanie zaimpregnowana przeciwpożarowo a elementy uszkodzone zostaną wzmocnione lub naprawione. Całość prac zwiększy bezpieczeństwo istniejącej konstrukcji dachu.

Panele zostaną zamontowane równoległe do połaci dachowej, wg rys. przekroju A-A i rzutu dachu budynku poniżej.



Rys.1. Rzut dachu budynku sali gimnastycznej

przekrój A-A



Rys.2. Przekrój A-A przez budynek sali gimnastycznej

UWAGA:

- 1) **drewniana konstrukcja dachu sali gimnastycznej wymaga w całości zabezpieczenia preparatami ogniochronnymi (wymagana klasa reakcji na ogień - B-s2,d0 (PN-EN 13501-1+A1:2010)) dla osiągnięcia klasy odporności ogniowej konstrukcji dachu R30,**
- 2) **dla potrzeb wykonania zabezpieczenia przeciwpożarowego konstrukcji dachu sali gimnastycznej niezbędne jest zdemonstrowania pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej w całości i przełożenie dachówek wraz z uzupełnieniem uszkodzonego deskowania i dachówek.**
- 3) **powyższy zakres robót obejmuje odrębny projekt branży budowlanej termomodernizacji budynku ZSO**

8. Wnioski

Istniejąca konstrukcja dachu jest w stanie przenieść dodatkowe obciążenie od paneli fotowoltaicznych pod warunkiem wymiany części pokrycia dachowego bezpośrednio pod panelami na krycie blachą stalową na rąbek.

8.1. Warunki bezpieczeństwa pożarowego

Planowane prace nie pogarszają istniejących warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku.

8.2. Warunki higieniczno-sanitarne

Przedmiotowa inwestycja nie pogarsza w żaden sposób istniejących warunków higieniczno-sanitarnych.

9. Wnioski i uwagi

Planowaną inwestycję należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi uwagami

- panele fotowoltaiczne należy mocować na dedykowanych systemowych stelażach dla dachów spadzistych krytych blachą stalową na rąbek
- przed przystąpieniem do montażu instalacji na dachu osoba odpowiedzialna za montaż powinna ponownie sprawdzić przyjęte założenia do projektu oraz ponownie zweryfikować stan techniczny konstrukcji dachu. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy niezwłocznie powiadomić Projektanta.