

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

PG-PROJEKT Patryk Germata

tel.: +48 606 355 430
e-mail: pg-projekt@wp.pl

ul. Racławicka 15-19 pok.518
53-149 Wrocław
NIP: 886-259-58-28



EKSPERTYZA TECHNICZNA

**DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA REMONTU I
PRZEBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA III
W DOMANIOWIE**

LOKALIZACJA: ul. Sportowa 6, 22-216 Domaniów, woj. Dolnośląskie

ZLECENIODAWCA: PORT Józef Franczok, Marcin Kolanus
ul. Cybulskiego 10/1, 50-206 Wrocław

Opracował: mgr inż. Patryk Germata
upr. bud. 3/DOŚ/15

Kwiecień 2022r.

Spis treści

1.	ZAŁOŻENIA.....	6
1.1.	DANE EWIDENCYJNE	6
1.2.	PODSTAWA OPRACOWNIA.....	6
1.3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	6
1.4.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.5.	MATERIAŁY PRZYJĘTE ZA PODSTAWĘ OPRACOWANIA	6
2.	INFORMACJE WSTĘPNE.....	7
2.1.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO USYTUOWANIE	7
2.2.	OPIS OGÓLNY OBIEKTU	7
3.	ANALIZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.....	8
3.1.	POSADOWIENIE BUDYNKU	8
3.2.	KONSTRUKCJA NOŚNA BUDYNKU - ŚCIANY NADPROŻA.....	8
3.3.	STROPODACH PŁASKI	9
3.4.	WIĘŻBA DACHOWA.....	9
4.	ZAKRES WPROWADZANYCH ZMIAN	9
5.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE – WPŁYW WPROWADZANIA ZMIAN.....	9
6.	WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE.....	10



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK.7131-145/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Patryk Germata

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 31 sierpnia 1982 r. w Wałbrzychu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 3/DOŚ/15

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

P o u c z e n i e

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

Otrzymują:

1. Pan Patryk Germata
Ul. Lubińska 4/79
53-624 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Pan Patryk Germata

jest upoważniony

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierzęhowska

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-FQN-PYS-FWN *

Pan Patryk Germata o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0239/15
adres zamieszkania ul. Lubińska 4/79, 53-624 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.

1. ZAŁOŻENIA

1.1. DANE EWIDENCYJNE

OBIEKT: Budynek szkoły podstawowej przy ul. Sportowej 6 w Domaniowie.

ZLECENIODAWCA : PORT Józef Franczok, Marcin Kolanus

STADIUM: Ekspertyza techniczna – ocena stanu technicznego budynku przy ul. Sportowej 6 w Domaniowie wraz z określeniem możliwości wykonania jego przebudowy.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie wykonania ekspertyzy technicznej przez PORT Józef Franczok, Marcin Kolanus skierowane do PG-PROJEKT – PATRYK GERMATA.

1.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest: ekspertyza techniczna – ocena stanu technicznego zespołu budynków szkolnych wraz z określeniem możliwości wykonania przebudowy w zakresie termomodernizacji, montażu paneli fotowoltaicznych, wykonania zielonych dachów, zabudowę przestrzeni o dodatkowymi zadaszeniami oraz uzupełnienie daszków zewnętrznych nad wejściami.

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego budynku pod kątem możliwości wykonania przebudowy w przedmiotowym zakresie. Projektowane zmiany dotyczą głównie dachów w zakresie zmiany ich obciążeń oraz ich rozbudowy.

Ocenę oraz analizę stanu technicznego budynku dokonano na podstawie przeprowadzonych oględzin (wizji lokalnej dnia 07.04.2022r) oraz koncepcji architektonicznej. Wyniki tych prac przedstawiono w formie wniosków i zaleceń.

Ekspertyza obejmuje swoim zakresem ustalenie stanu technicznego elementów budynku w zakresie potrzebny do określenia możliwości jego przebudowy.

1.5. MATERIAŁY PRZYJĘTE ZA PODSTAWĘ OPRACOWANIA

Do sporządzenia niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Wizja lokalna oraz sporządzona w jej toku dokumentacja fotograficzna w kwietniu 2022.
- Oględziny obiektu
- Literatura przedmiotowa:
 - Pod redakcją Leonard Runkiewicz: Diagnostyka obiektów budowlanych - Zasady wykonywania ekspertyz pod redakcją Leonarda Runkiewicza. Wydawnictwo PWN Warszawa 2020
 - Krzysztof Schabowicz, Tomasz Gorzelańczyk: Budownictwo ogólne podstawy projektowania i obliczeń konstrukcji budynków. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne Wrocław 2017

- obowiązujące normy, a w szczególności:
 - PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
 - PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
 - PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem,
 - PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru,
 - PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
 - PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły
 - PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków,
 - PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
 - PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
- akty normatywne
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z dnia 8.04.2019 z późniejszymi zmianami)

2. INFORMACJE WSTĘPNE

2.1.CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO USYTUOWANIE

Zespół budynek zlokalizowany jest przy ul. Sportowej 6 w Domaniowie. Jest to obiekt jedno lub dwu kondygnacyjny. Wybudowany około 20-25 lat temu (1999 rok). Technologia wykonania tradycyjna.



Rysunek 1 - Rzut lokalizacyjny budynku

2.2.OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Budynek składa się z czterech prostokątnych dwukondygnacyjnych części połączone łącznikiem jednokondygnacyjnym. Całość zbliżona do litery H. Budynki nie podpiwniczone. Wyższe części posiadają dachy

kopertowe lub dwuspadowe, część środkowa dach płaski. Konstrukcja budynków murowana częściowo żelbetowa dachy spadziste drewniane, płaskie z prefabrykowanych płyt korytkowych. Całość posadowiona na ławach fundamentowych. Budynek w ciągłej eksploatacji wyposażony we wszystkie instalacje.

3. ANALIZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Na stan techniczny elementów budynku podstawowy wpływ ma jego zużycie techniczne. Zużycie techniczne wynika z wieku obiektu budowlanego, trwałości zastosowanych materiałów, jakości wykonawstwa budowlanego, sposobu użytkowania i warunków eksploatacyjnych, wad projektowych oraz prowadzonej gospodarki remontowej. Wyżej wymienione czynniki służą do oceny stanu technicznego poszczególnych elementów budynku, które w efekcie składają się na ocenę stanu technicznego całego obiektu. Ocena stanu technicznego obiektu może być dokonywana w sposób wizualny lub badawczy, a w zależności od rodzaju stwierdzonego zużycia całego obiektu, w tym poszczególnych jego elementów.

Ocena stopnia zużycia technicznego danego elementu na podstawie jego oględzin wymaga przyjęcia kryteriów oceny. Na potrzeby oceny stanu technicznego przedmiotowego budynku przejęto następujące kryteria ogólne oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów budynku:

- „I” – **awaryjny** – Budynek nadaje się do likwidacji;
- „II” – **zły** – W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy wytrzymałościowe wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny;
- „III” – **zadowalający** – W elementach budynku występują średnie uszkodzenia i ubytki niezagrożące bezpieczeństwu publicznemu;
- „IV” – **średni** – Elementy budynku utrzymane są zadowalająco. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, impregnacji itp.;
- „V” – **dobry** – Elementy budynku nie wykazują większego zużycia. Mogą wystąpić nieznaczne uszkodzenia wynikające z użytkowania. Elementy budynku wymagają konserwacji;
- „VI” – **bardzo dobry** – Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy.

3.1. POSADOWIENIE BUDYNKU

Na podstawie wizji lokalnej ustalono że budynek posadowiony jest na żelbetowych ławach fundamentowych. W trakcie oględzin nie stwierdzono występowania miejsc wskazujących na możliwość złej pracy fundamentów. Nie stwierdzono występowania miejsc świadczących o przekroczeniu stanów granicznych dla fundamentów i ścian fundamentowych. Ogólnie oceniono stan techniczny ścian fundamentowych i fundamentów na **V – dobry**.

3.2. KONSTRUKCJA NOŚNA BUDYNKU - ŚCIANY NADPROŻA

Ściany zewnętrzne zostały wykonane z bloczków gazobetonowych. Stan techniczny głównie z uwagi na technologię wykonania ścian oceniono na **IV – średni**.

Nadproża prefabrykowane systemowe lub żelbetowe. Ogólnie oceniono stan techniczny nadproży na **V – dobry**.

3.3. STROPODACH PŁASKI

Na podstawie otrzymanych informacji ustalono że stropodachy płaskie w obiekcie wykonane są z żelbetowych elementów prefabrykowanych - płyty korytkowe. Ogólnie oceniono stan techniczny stropów na **V – dobry**.

3.4. WIEŻBA DACHOWA

Wieżba dachowa klasyczna wielospadowa krokwie oparte na płatwiach i murlatach. Stan techniczny **V – dobry**.

4. ZAKRES WPROWADZANYCH ZMIAN

W ramach projektu zakłada:

- montaż paneli fotowoltaicznych
- ułożenie warstwy zielonego dachu
- dobudowa dachów łącznika
- montaż daszków nad wejściami

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE – WPŁYW WPROWADZANIA ZMIAN

Przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na części dachów spadzistych (drewnianych). Same panele fotowoltaiczne są lekkie waga około 14kg/m² (0,14kN/m²) co przy całkowitym dopuszczalnym obciążeniem dachu około 3kN/m zwiększy obciążenie o około 5%. Te dodatkowe 5% nie spowoduje przekroczenia jej stanów granicznych nośności i użytkowania, współczynniki obciążenia w tego typu konstrukcjach wynoszą od 1,35 do 1,5.

Na żelbetowym stropie w centralnej części budynku zakłada się ułożenie dodatkowej warstwy imitującej zielony dach. Z uwagi na konstrukcję dopuszcza się zastosowanie jedynie systemu którego całkowite dociążenie nie przekroczy 0,5kN/m².

W koncepcji architektonicznej przewidziano powiększenie dachu pomiędzy budynkami. Dwa dachy o wymiarach około 7-8x9m należy zaprojektować jako stalową konstrukcję. Konstrukcja zadaszenia w postaci rusztu stalowego o wysokości około 24cm oparta na stalowych słupach a te na fundamentach połączonych z ławami budynku. W celu zwiększenia sztywności dobudowy dopuszcza się kotwienie belek bocznych do ścian budynków.

Daszki stalowe lekkie o wysięgu do 1,5m dopuszcza się montować do ścian z bloczków gazobetonowych poprzez ich przewiercenie i zastosowanie blachy oporowe. Daszki o większym wysięgu wymagają zaprojektowania słupów stalowych ustawionych przy ścianie i kotwienia ich do fundamentu oraz ściany po wysokości elementu.

6. WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej, oraz literatury technicznej w zakresie opracowanego tematu, analizy zebranego materiału, sporządzono i sformułowano następujące wnioski i zalecenia:

- Obiekt znajduje się w **V dobrym stanie technicznym** w związku z czym możliwe jest wykonanie jego przebudowy w przedmiotowym zakresie.
- Zwiększenie obciążeń z uwagi na montaż paneli fotowoltaicznych oraz lekkich „zielonych dachów” nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowności stropodachów i dachu oraz nie ma wpływu na fundamenty obiektów.
- Daszki o wysięgu do 1,5m kotwić do ściany wylot.
- Nowoprojektowane dachy oraz daszki o wysięgu większym niż 1,5m należy w wykonać na nowoprojektowanych słupach, pod które należy wykonać fundamenty.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne należy dostosować do wymogów przeciwpożarowych.
- W celu wykonania przebudowy należy opracować projekt budowlany.
-

Opracował:
mgr inż. Patryk Germata
upr. bud. 3/DOŚ/15