

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

## KONSTRUKCJA

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NR 8 i ZAPLECZA W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NR 31 im. Jana Kilińskiego
adres obiektu budowlanego	ul. Felińskiego 13, 01-513 Warszawa
kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX
<ul style="list-style-type: none"><li>– nazwa jednostki ewidencyjnej</li><li>– nazwa i numer obrębu ewidencyjnego</li><li>– numer działek ewidencyjnych na których usytuowany jest obiekt</li></ul>	jedn. ew. Dzielnica Żoliborz (146519_8) obręb 7-01-19 działka ew. nr 43
<ul style="list-style-type: none"><li>– imię i nazwisko lub nazwa Inwestora</li><li>– adres Inwestora</li></ul>	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 31 UL. FELIŃSKIEGO 13, 01-513 WARSZAWA

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Nr uprawnień budowlanych	Podpis:
KONSTRUKCJA	Projektant (obektu)	mgr inż. Michał Dębkowski	
	spec. uprawnień	konstrukcyjno - budowlana	
	nr uprawnień	MAZ/0274/PWOK/12	

Egzemplarz nr: .....

Warszawa, 20.06.2023 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## **SPIS TREŚCI**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	K/3
2. Podstawy merytoryczne.....	K/3
3. Warunki geotechniczne.....	K/3
4. Opis stanu istniejącego.....	K/3
5. Opis projektowanej konstrukcji.....	K/5
6. Materiały konstrukcyjne.....	K/6
7. Zabezpieczenie antykorozyjne i p. pożarowe.....	K/6
8. Założenia obliczeniowe i wyniki obliczeń.....	K/6
9. Uwagi ogólne.....	K/7

### **II. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE**

1. Kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierskiej projektanta.....	K/8
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	K/11

### **III. RYSUNKI**

K-01	SCHEMAT KONSTRUKCJI – RZUT SALI
K-02	ZASADA WYKONANIA NADPROŻA - TYP C
K-03	SCHEMAT KONSTRUKCJI – RZUT WIATY
K-04	ZASADA WYKONANIA NADPROŻA - TYP L

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie konstrukcji przebudowy sali nr 8 w budynku szkoły poprzez połączenie istniejącej sali lekcyjnej z pomieszczeniem archiwum (dawna ciemnia) i wykonaniu nowego otworu okiennego w budynku zespołu szkół nr 31, ul. Felińskiego 13 w Warszawie na dz. ew. Nr 43 w obrębie 7-01-19 w zakresie zgodnym z wymogami Prawa budowlanego i stanowi podstawę do jego realizacji.

Zakresem opracowania objęto:

- Opis konstrukcji projektowanego budynku.
- Obliczenia statyczne głównych elementów konstrukcyjnych.
- Rysunki głównych elementów konstrukcyjnych.

## 2. Podstawy merytoryczne

- Projekt architektoniczno - budowlany wykonany przez mgr inż. arch. Marcina Biczka oraz arch. wnętrz Piotra Kostrzewskiego
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu pomieszczeń łącznika w zespole szkół nr 31 przy ul. Felińskiego 13 w Warszawie wraz z oceną możliwości ich przebudowy wykonana przez autora niniejszego opracowania.

## 3. Warunki geotechniczne

Istniejący obiekt posadowiony jest w poziomie gruntów nośnych w prostych warunkach gruntowych. Ponadto założono, iż woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia. W związku z powyższym, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych **obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowiony w warunkach prostych.**

Z uwagi na to, że istniejący obiekt podlega przebudowie w ograniczonym zakresie i nie ingeruje się w jego sposób posadowienia, a obciążenia fundamentów pozostają bez zmian uznaje się, że nie jest wymagane wykonywanie badań podłoża na potrzeby niniejszego projektu.

## 4. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy obiekt wchodzi w skład kompleksu zabudowy stanowiącego zespół szkół nr 31 przy ul. Felińskiego 13 w Warszawie. Mieszczą się w nim CXIV Liceum Ogólnokształcące, XXVI Liceum Profilowane, Technikum Mechaniczne Nr 7, Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 65 oraz kwalifikacyjne kursy zawodowe między innymi na profilach zawodowych złotnik-jubiler czy kowal.

Budynek szkoły powstał według projektu architektów inż. Gliszczyńskiego i inż. Biłasa z 1963 i został oddany do użytku jako Szkoła Rzemiosł w 1968. Szkoła została zbudowana

w stylu modernizmu i stanowi wybitne świadectwo architektoniczne swoich czasów, ponieważ wyróżnia się na tle ówczesnej architektury typowych szkół tysiąclecia.

Przedmiotowy fragment kompleksu, który przewidziano do przebudowy stanowi jednokondygnacyjny budynek, który pierwotnie był łącznikiem pomiędzy segmentami zespołu szkół. W chwili obecnej jest funkcjonalnie połączony ze wschodnią częścią. Budynek posiada jedną kondygnację nadziemną przekrytą dachem pulpitowym. Nie jest podpiwniczony. Kilka / kilkanaście lat temu wykonano jego termomodernizację ocieplając go od zewnątrz metodą lekką mokrą styropianem grubości 12cm z wykończeniem tynkiem mineralnym.

Wnętrze budynku podzielono na dwie części, wykorzystywane na salę lekcyjną oraz archiwum. Sufity lekkie podwieszane do konstrukcji dachu. Ściany od wewnątrz w większości docieplone wełną mineralną i wykończone płytami gipsowo-kartonowymi.

Istniejący obiekt stanowi łącznik pomiędzy poszczególnymi segmentami zespołu szkół. Wykonano go pierwotnie w formie szkieletowej ze słupkami stalowymi złożonymi z dwóch ceowników C100 zespawanych ze sobą oraz żelbetowych belek ustawionych na nich i ułożonych ortogonalnie. Rozstaw słupków w kierunku poprzecznym i podłużnym ~300cm. Belki żelbetowe poprzeczne o przekroju ~14x35cm. Belki podłużne o przekroju ~14x50cm.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od pracowników szkoły w latach 80-tych wykonano ściany zewnętrzne, podmurówując belki pustakami silikatowymi grubości 12cm. Ściany te należy traktować jako osłonowe. W latach 90-tych wykonano dobudowę od strony północnej z bloczków gazobetonowych oraz podzielono obiekt na dwie części wykonując ścianę poprzeczną.

Dach nad budynkiem wykonano jako pulpitowy, z deskowaniem i papą oraz ociepleniem od zewnątrz. Krokwie o przekroju średnio 4x12cm co około 80cm.

#### **Wnioski z ekspertyzy technicznej:**

W świetle przeprowadzonych własnych badań „in situ”, analizy odkrytych elementów konstrukcji nośnej, **stan techniczny budynku oceniono jako dobry**. Na podstawie analizy dokumentacji archiwalnej oraz wykonanych badań i pomiarów stwierdzono, że budynek był co najmniej dwukrotnie przebudowywany, przy czym zachowano jego pierwotną szkieletową strukturę, która stanowi właściwy ustrój nośny obiektu. Nie zaobserwowano uszkodzeń mogących świadczyć o niewłaściwej pracy konstrukcji. Obiekt użytkowany jest poprawnie, a przeprowadzone remonty przedłużyły jego sprawność techniczną. Zaleca się dla poprawy estetyki oczyszczenie elewacji południowej ze szpecącego graffiti. Z uwagi na wymóg izolacyjności termicznej ściany zewnętrzne wymagają docieplenia.

Ściana poprzeczna jest elementem wtórnym i może zostać usunięta, bez konieczności wykonywania dodatkowych wzmocnień. Planowany otwór okienny w ścianie od strony północnej o wymiarach ~230x237cm może zostać wykonany

pod warunkiem wzmocnienia nadproża np. w postaci stalowych belek zakładanych obustronnie w brzdach, w murze.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny budynku pozwala na wykonanie planowanej przebudowy. W trakcie prowadzonych prac należy wykonać wzmocnienia w miejscach ewentualnie stwierdzonych wad lub uszkodzonych w trakcie prac elementów.

## **5. Opis projektowanej konstrukcji**

### 5.1. Dane ogólne.

W ramach prac związanych z przebudową budynku przewidziane jest:

- wyburzenie środkowej ściany poprzecznej
- wykonanie otworu okiennego w ścinie zewnętrznej od strony północnej
- wykonanie prac aranżacyjnych związanych z remontem i wymianą okładzin podłogi, ścian i sufitu

Nie przewiduje się ingerencji w fundamenty istniejącego budynku. Planowane prace wykonane zostaną w technologii tradycyjnej. Układ konstrukcji analogiczny do istniejącego.

Projektowany obiekt znajduje się w pierwszej strefie obciążenia wiatrem, drugiej strefie obciążenia śniegiem oraz głębokości przemarzania 1,0m.

### 5.2. Prace rozbiórkowe.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych odsłonić stalowe słupki i belki żelbetowe wbudowane w ścianę. Ocenic ich stan techniczny. W przypadku stwierdzenia wad, uszkodzone elementy wzmocnić.

Wszelkie prace rozbiórkowe prowadzić bez użycia ciężkich narzędzi udarowych, usuwając ręcznie bloczki z rozbieranych ścian „od środka pomieszczenia” w kierunku ścian zewnętrznych budynku. Gruz usuwać sukcesywnie z lokalu. Na styku ze ścianami zewnętrznymi ścianę odciąć.

### 5.3. Nadproża.

W miejscu planowanego nowego otworu w ścianie zewnętrznej zaprojektowano wykonanie wzmocnień nadproży z belek stalowych montowanych obustronnie w brzdach w ścianie. Wielkość profili oraz kolejność prac według części rysunkowej.

Stal profilowa S235.

## **6. Materiały konstrukcyjne**

### 6.1. Elementy stalowe

Elementy stalowe ze stali S235 (St3S).

## 7. Zabezpieczenie antykorozyjne i p.pożarowe

Elementy stalowe występujące w konstrukcji budynku należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie, wg rozwiązań systemowych zaproponowanych przez wykonawcę, po akceptacji Inwestora. Minimalna grubość suchej powłoki 250  $\mu\text{m}$ .

Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów wg architektury.

Zabezpieczenie elementów stalowych głównej konstrukcji wymagających odporności ogniowej należy wykonywać przez obudowę płytami GKF zgodnie z wybranym systemem np. Nida, Rigips, możliwe jest również stosowanie systemu zabezpieczenia przez malowanie systemowymi powłokami ogniochronnymi. Grubość powłoki dobrana winna być do masywności elementu.

Zabezpieczenie elementów drewnianych wymagających odporności ogniowej należy wykonywać przez obudowę płytami GKF zgodnie z wybranym systemem np. Nida, Rigips.

## 8. Założenia obliczeniowe i wyniki obliczeń

### Normy:

PN-EN 1990 - Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

PN-EN 1991-1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.

PN-EN 1991-1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

PN-EN 1991-1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne.

PN-EN 1991-1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-7: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe.

PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.

PN-EN 1993 - 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

PN-EN 1993 - 1-2: Reguły ogólne. Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

PN-EN 1090-2:2008 - Konstrukcje stalowe. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.

PN-EN 1995-1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.

PN-EN 1995-1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.

PN-EN 1996-1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

PN-EN 1996-1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.

PN-EN 1996-2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.

PN-EN 1996-3: Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych.

**Programy obliczeniowe:**

RM-WIN, SPECBUD.

**Podstawowe obciążenia użytkowe:**

Obciążenie wiatrem	I strefa,
Obciążenie śniegiem	2 strefa,

**Wyniki obliczeń:**

Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe przeprowadzono w programie Rm-Win. Ich komplet pozostawiono w archiwum projektanta.

Technologia wykonania prac tradycyjna – ściany murowane, więźba drewniana.

Wzmocnienie nadproża zaprojektowano w postaci stalowych belek z ceowników C140 osadzanych obustronnie w bruzdach w ścianie. Schemat statyczny – belka jednoprzęsłowa, swobodnie podparta.

## **9. Uwagi ogólne**

Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zmiany, uzupełnienia i odstępstwa od projektu dokonywane w toku robót muszą być uzgodnione z autorem projektu konstrukcji.

Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” : Tom I „Budownictwo ogólne”. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po ich zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

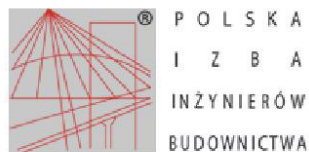
W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych utrudnień w stosunku do projektu należy porozumieć się z projektantem.

**Projektant:**

mgr inż. Michał Dębkowski  
upr. MAZ/0274/PWOK/12  
spec.: konstrukcyjno-budowlana

.....

## II. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XDZ-KXK-V9I \*

Pan MICHAŁ DĘBKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0448/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-13 11:20:12 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.







sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 336 / 12 /K

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Michałowi Dębkowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 3 września 1981 roku w m. Ostrów Mazowiecka, synowi Marka**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/ 0274 /PWOK/12**

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

za zgodność z oryginałem

**III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.

#### **UZASADNIENIE**

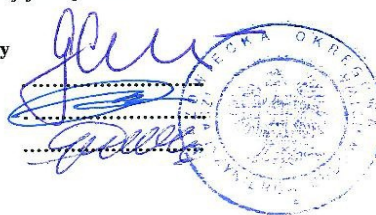
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### **POUCZENIE**

*1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.*  
*2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

#### **Skład Orzekający**

- 1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



#### **Otrzymują:**

1. Pan Michał Dębkowski  
ul. Strażacka 42  
07-140 Sadowne
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

za zgodność z oryginałem

Stosownie do art. 34 ust.3d pkt 3 Prawa Budowlanego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 wraz ze wszystkimi późniejszymi zmianami), oświadczam, że sporządzony przeze mnie:

**PROJEKT BUDOWLANY**

element składowy projektu budowlanego:

**PROJEKT TECHNICZNY - KONSTRUKCJA**

**PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA nr 8 i ZAPLECZA w BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NR 31**

**im. Jana Kilińskiego, ul. FELIŃSKIEGO 13, 01-513 WARSZAWA,**

**dz. ew. nr 43, obręb 7-01-19, jedn. ew. Dzielnica Żoliborz (146519\_8)**

jest zgodny z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, zapewnia spełnienie podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji oraz bezpieczeństwa użytkowania, w tym pożarowego, a także spełnia odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami.

KONSTRUKCJA / Projektant:  
mgr inż. Michał DĘBKOWSKI  
specjalność: konstrukcyjno-budowlana  
upr. bud. nr MAZ/0274/PWOK/12

.....

### III. RYSUNKI