

PROJEKT TECHNICZNY

Branży konstrukcyjnej

nazwa zamierzenia inwestycyjnego		Przebudowa budynku szkoły w zakresie sanitariatów wraz z wykonaniem drenażu wokół ścian budynku		
adres i kategoria obiektu budowlanego		ul. G. Piramowicza 36 47-200 Kędzierzyn- Koźle KATEGORIA IX		
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa obrębu inwestycyjnego - numery działek na których znajduje się obiekt		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Kędzierzyn- Koźle Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Koźle Numery działek ewidencyjnych: 1838		
Inwestor		I Liceum Ogólnokształcącym im. Henryka Sienkiewicza, ul. Grzegorza Piramowicza 36, 47-200 Kędzierzyn-Koźle		
zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność numer uprawnień	data opracowania	Podpis
Konstrukcja	projektant	mgr inż. Tomasz Strzałka w specjalności konstrukcyjno-budowlanej OPL/1437/PWBKb/17	12.02.2025r.	
Konstrukcja	projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Gugala w specjalności konstrukcyjno-budowlanej OPL/1437/PWBKb/17	12.02.2025r.	

Spis treści

I. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- Oświadczenie projektantów
- Uprawnienia projektantów
- Zaświadczenie projektantów

II. PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Akty prawne i normatywy wykorzystane w projekcie
4. Ekspertyza techniczna stanu obiektu
5. Założenia projektowe
6. Opis poszczególnych elementów konstrukcyjnych
7. Odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych
8. Uwagi

III. WYNIKI OBLICZEŃ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------|
| • Rys. K 01-konstrukcja nadproży-rzut piwnicy | 1:100 |
| • Rys. K-02-konstrukcja nadproży-rzut parteru | 1:100 |
| • Rys. K-03-konstrukcja nadproży-rzut I pietra | 1:100 |
| • Rys. K-04-konstrukcja nadproży-rzut II piętra | 1:100 |



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczenie Projektantów dot. projektu technicznego branży konstrukcyjnej pn.:

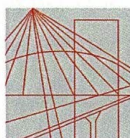
**Przebudowa budynku szkoły w zakresie sanitariatów
wraz z wykonaniem drenażu wokół ścian budynku**

Lokalizacja:

**ul. G. Piramowicza 36
47-200 Kędzierzyn- Koźle**

Oświadczamy, że opracowanie w formie projektu technicznego zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostało wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność numer uprawnień	data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Strzałka	w specjalności konstrukcyjno- budowlanej OPL/1437/PWBKb/17	12.02.2025r.	
Projektant Sprawdzający	mgr inż. Adam Gugala	w specjalności konstrukcyjno- budowlanej OPL/1509/PWBKb/18	12.02.2025r.	



O P O L S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Opole, dnia 12 grudnia 2017 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-55-1622/17

DECYZJA

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 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) 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

Pan mgr inż. budownictwa Tomasz Strzałka

urodzony dnia 21 października 1984 roku w Kietrze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny OPL/1437/PWBKb/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 tj.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Tomasz Strzałka jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.

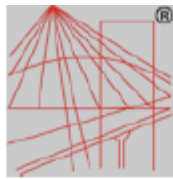


Otrzymują:

1. Pan Tomasz Strzałka
Długomiłowice, ul. Długa nr 6
47-208 Reńska Wieś
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musiol



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-6MZ-9JG-ZAI *

Pan TOMASZ STRZAŁKA o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0066/16
adres zamieszkania DŁUGOMIŁOWICE ul. PARKOWA 2a, 47-208 REŃSKA WIEŚ
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

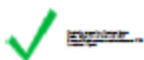
Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Elektroniczny podpis

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. budownictwa Adam Gugała jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

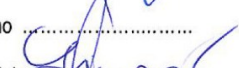
bez ograniczeń.

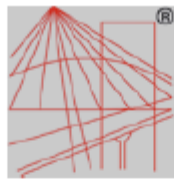


Otrzymują:

1. Pan Adam Gugała
ul.Kozielska 72
47-100 Strzelce Opolskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek 
2. dr hab. inż. Dariusz Bajno 
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek 
4. mgr inż. Leon Musioł 



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-DTC-TE7-LZS *

Pan ADAM GUGAŁA o numerze ewidencyjnym OPL/BO/0072/18
adres zamieszkania ul. KOZIELSKA 72, 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Logo of the Opole Branch of the Polish Association of Building Engineers (PIIB).

II. PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Przedmiot i zakres opracowania

Istniejący budynek I Liceum Ogólnokształcącego im. Henryka Sienkiewicza w Kędzierzynie-Koźlu- Szkoła.

Zakres przebudowy obejmuje:

Piwnica

Projektuje się przebudowę istniejących sanitariatów dla kobiet i mężczyzn.

Przebudowa obejmuje wyburzenie istniejących kabin sanitarnych z cegły pełnej o wysokości 203 cm. Wydzielenie komunikacji oraz przedsionka z umywalkami, montaż kabin systemowych z płyt HPL łącznie toaleta zgodnie z warunkami technicznymi obsługiwać może 480 osób

Parter

Projektuje się przebudowę istniejącego sanitariatu nauczycieli

Przebudowa polega na wyburzeniu istniejących kabin wc i zastąpieniu ich kabinami systemowymi z płyt HPL.

1 i 2 piętro

Projektuje się przebudowę Sali lekcyjnej na sanitariaty. Przebudowa zakłada wykonanie sanitariatów damskich i męskich, wydzielenie sianą z bloczków silka ścianą pełną przedsionka wc i podział pomieszczenia na toaletę damską i męską wykonanie kabin systemowych wc oraz montaż pisuarów w toalecie męskiej. Łącznie toalety na obu kondygnacjach zgodnie z warunkami technicznymi obsługiwać może 120 mężczyzn i 160 kobiet

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Zlecenie architekta;
- Wizje lokalne i odkrywki na obiekcie
- Inwentaryzacja przekazana przez architekta;

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

3. Akty prawne i normatywy wykorzystane w projekcie

- PN-EN 1990: 2004/A1: 2008. Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1: 2004/AC: 2009. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1.
Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3: 2005/AC: 2009. 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 1992-1-1: 2008. Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1.
Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1993-1-1: 2006/AC: 2009. Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.
Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1996-1. 1995. Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych
Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
Część 1-2. Reguły ogólne- projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
Część 2. Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów
Cześć 3. Uprozczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych

4. Ekspertyza techniczna stanu obiektu

4.1. Dane o obiekcie

Budynek szkoły

- Liczba kondygnacji: 4
- Liczba kondygnacji nadziemnych: 3
- Powierzchnia zabudowy: 1538 m²
- Powierzchnia użytkowa: 5174 m²
- Kubatura użytkowa : 16810,74m³
- Wysokość budynku: 23 m
- Wysokość okapu- 16 m

4.2. Informacje ogólne

- Przedmiot opracowania:

**„Przebudowa budynku szkoły w zakresie sanitariatów wraz
z wykonaniem drenażu wokół ścian budynku”**

- Cel sporządzenia ekspertyzy: Celem sporządzenia ekspertyzy jest określenie możliwości dalszego bezpiecznego użytkowania obiektu po wykonaniu projektowanych prac związanych przebudowa budynku.

- Podstaw prawna wykonania ekspertyzy technicznej: „ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

§ 206.

1. *W przypadku, o którym mowa w § 204 ust. 5, budowa powinna być poprzedzona ekspertyzą techniczną stanu obiektu istniejącego, stwierdzającego jego stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniającą oddziaływania wywołane wzniesieniem nowego budynku.*

2. *Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.*

- Podstawa techniczna wykonania ekspertyzy: Przy opracowywaniu niniejszej części opracowania wykorzystano dane wynikające z przeprowadzonych oględzin obiektu, stworzonej dokumentacji fotograficznej oraz oceny wybranych elementów konstrukcyjnych.

4.3. Charakterystyka i adres budynku:

Budynek szkoły

Kategoria obiektu: IX

działka nr 1838 obręb Kędzierzyn-Koźle

ul. G. Piramowicza 36, 47-200 Kędzierzyn-Koźle



Zdjęcie nr 1-Widok od strony frontowej budynku

- Opis istniejącej konstrukcji:

Budynek wykonany w tradycyjnej konstrukcji murowanej, częściowo podpiwniczony z częściowo użytkowym poddaszem. Przedmiotowy obiekt jest wyposażony w instalacje: wod.- kan., c.o., elektryczną, telefoniczną oraz odgromową.

Dokumentacja zdjęciowa:



Zdjęcie nr 2-Zły stan sanitariatów



Zdjęcie nr 3-Zawilgocenie ścian zewnętrznych



Zdjęcie nr 4-Zawilgocenie ścian w okolicy rur spustowych

(Dokumentacja fotograficzna ma jedynie charakter poglądowy i nie przedstawia pełnego obrazu obiektu)

4.4. Ocena oraz wnioski:

- 1) Stwierdzone znaczne zawilgocenie ścian w piwnicy. Szczególnie w okolicy odprowadzenia wody z rur spustowych do kanalizacji deszczowej.
- 2) W piwnicy występują liczne ubytki w tynku i powłokach malarskich.
- 3) Posadzki w piwnicy w złym stanie technicznym
- 4) Stan pozostałej części obiektu określa się jako zadawalający.
- 5) Planowany zakres robót w ramach: „Przebudowy budynku Szkoły w zakresie sanitariatów” nieznacznie ingeruje w istniejącą konstrukcję obiektu, planowane prace pozwolą na zabezpieczenie wskazanych elementów w złym stanie technicznym oraz pozytywnie wpłyną na poprawę komfortu użytkowników obiektu.

5. Założenia projektowe

5.1. Założenia obciążeniowe

• Obciążenie wiatrem zmienne

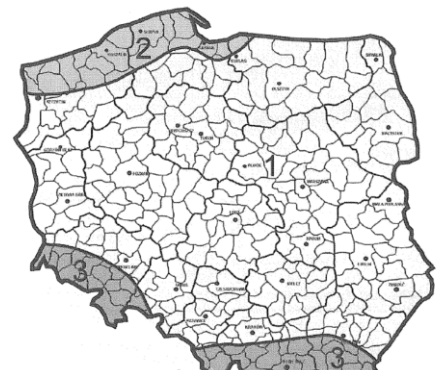
Obciążenie wiatrem zostało wyznaczone zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru (w dalszej części PN-EN 1991-1-4)

Lokalizacja: $266 \leq 300$ m n.p.m.

Wyznaczenie obciążenia dla połaci

Lokalizacja znajduje się **w pierwszej strefie** obciążenia wiatrem, (wg. Tab.NB.1 [PN-EN 1991-1-4]).

$$\text{Przyjęte } q_p(z_e) = 0,60 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$



Strefy obciążenia wiatrem w Polsce

• Obciążenie zmienne śniegiem

Obciążenie śniegiem zostało wyznaczone zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem (w dalszej części PN-EN 1991-1-3)

Lokalizacja: 171,00 m.n.p.m

Wyznaczenie obciążenia dla dachu

Lokalizacja znajduje się **w drugiej strefie** obciążenia śniegiem, stąd też (wg. Tab.NB.1 [PN-EN 1991-1-3]):

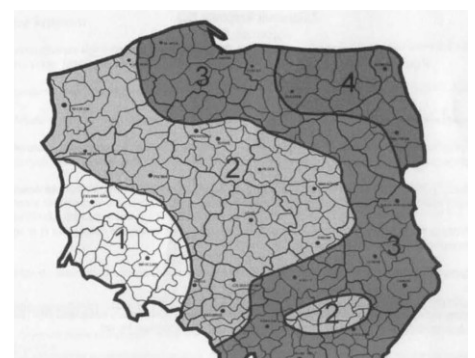
$S_k = 0,90$

Współczynniki normowe: $+ \gamma = 1.50$; $\Psi_0 = 0.50$; $\Psi_1 = 0.20$; $\Psi_2 = 0.00$

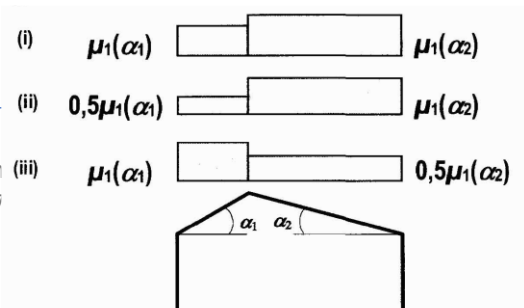
Parametry obciążenia

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu (wg. tablicy NB.1) dla strefy: 2 $S_k = 0,90 = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1.0$ (dach o niskim współczynniku przenikania ciepła)



Strefy obciążenia śniegiem w Polsce



Współczynnik ekspozycji $\rightarrow C_e = 1.0$ (teren: normalny)

Warunki lokalizacyjne: normalne (przypadek A)

Sytuacja obliczeniowa: trwała/przejęciowa $\rightarrow C_{esl} = 1.0$

Obciążenie charakterystyczne

Przypadek obciążenia: Obciążenie równomierne połaci dachu

Wartość obciążenia charakterystycznego: $s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot C_{esl} \cdot s_k = 0,800 \cdot 1.00 \cdot 1.000 \cdot 1.00 \cdot 0.900 = 0,720$

Do dalszych obliczeń przyjęto: 0,72 kN/m²

- **Obciążenie zmienne – eksploatacyjne dachu**

Dach kategorii H – dach bez dostępu, z wyjątkiem zwykłego utrzymania i naprawy.

Obciążenie użytkowe na połaci dachu: $q_k = 0,40 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$.

Do dalszych obliczeń przyjęto: 0,40 kN/m²

- **Obciążenia stałe przyjęto wg ciężarów właściwych materiałów.**

5.2. Założenia obliczeniowe

Obliczenia projektowanych elementów wykonano w oparciu o opracowane schematy obliczeniowe.

5.3. Założenia materiałowe

Materiały na poszczególne elementy konstrukcyjne dobrano na podstawie wytycznych normowych biorąc pod uwagę wymagania dotyczące trwałości konstrukcji oraz wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach spełniających wymagania podstawowe określone w art.5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo Budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Ponadto wymaga się, aby wszystkie zastosowane materiały były I gatunku. Materiały opisane w niniejszej dokumentacji poprzez symbole, oznaczenia, lub nazwy mają charakter poglądowy dla fazy projektowej, a ich ewentualna zbieżność z symbolami, oznaczeniami lub nazwami konkretnego producenta jest zupełnie przypadkowa. Wykonawca ma prawo zastosować materiały dowolnego producenta pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz posiadania stosownych aprobat, certyfikatów, deklaracji.

System naprawy zarysowań murów:

- Pręty ze stali nierdzewnej Ø6 Helibar (kl. S/S 304)
- Zaprawa Helibond

Elementy murowe:

- ściany fundamentowe: bloczki betonowe B15 na zaprawie cementowej;
- ściany nadziemne:
 - * pustaki ceramiczne kl.10
 - * cegła pełna kl. 15 na zaprawie tradycyjnej M5
 - *Klasa wykonania robót murowych: A

Nadproża betonowe:

- Belki nadprożowe L-19 prefabrykowane belki żelbetowe w kształcie litery L, o wysokości 19 cm i szerokości dolnej stopki 9 cm.
 - Elementy dostępne są w różnych wariantach długości – od 90 cm do 360* cm. Produkowane z betonu klasy C20/25, przeznaczone są do wbudowania w ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne oraz osłonowe nieobciążone stropem. Każde nadproże składa się zazwyczaj z dwóch prefabrykowanych belek typu „L19-Nn” i części monolitycznej, wykonywanej na budowie.
- Mogą być stosowane w budynkach o odporności pożarowej obiektów klasy C.

- Klasa ekspozycji:
 - XC2 – fundamenty i elementy w gruncie
 - XC1– pozostałe elementy.

6. Opis projektowanych prac i elementów.

6.1. Wykonanie nadproży nad projektowanymi otworami

W ścianach wewnętrznych o grubości 55, 52 i 45cm nad projektowanymi otworami zaprojektowano nadproża składające się z belek typu L19. Wolne przestrzenie pomiędzy belkami należy wypełnić zaprawą cementową M15 (proporcje cement: piasek 1:3 + 0,25 wapna jako dodatku uplastyczniającego). Przed przystąpieniem do wykonania nadproża należy podeprzeć stropy w okolicy prowadzonych prac. Nadproża należy wykonać etapowo, najpierw z jednej strony muru a dopiero po pełnym utwardzeniu zapraw z drugiej strony muru. Pomiędzy zamontowane belki a istniejący mur zaleca się zastosowanie zapraw o właściwościach ekspansywnych.

Po wykonaniu nadproża można przystąpić do wyburzania otworów drzwiowych.

Wielkość otworów należy dostosować do wymagań zaproponowanej stolarki drzwiowej.

Uwaga!!! W przypadku wystąpienia odmiennych warunków niż określone w projekcie, przed rozpoczęciem wymiany nadproży należy skonsultować się z projektantem.

6.3. Elementy murowe

- Założono ewentualne przemurowania niestabilnych części ścian. Braki oraz uszkodzone i pokruszone fragmenty murów wykuć a następnie uzupełnić cegłą ceramiczną pełną, przeznaczoną pod tynk. Do wbudowania cegieł stosować zaprawę z dodatkiem zwiększającym przyczepność.
- Spoiny z sypiącej się zaprawy w cegle wyszczotkować na głębokość ok. 1 cm celem wypełnienia zaprawą.
- Powstałe rysy na konstrukcjach murowych należy naprawić w wybranym systemie naprawy i wzmacniania konstrukcji murowych. Na potrzeby niniejszego opracowania wybrano system HELIBAR firmy HELFIX oparty na prętach Ø6 ze stali nierdzewnej oraz zaprawie HELIBOND.
- Ceglane ściany projektuje się oczyścić z wykwitów i zanieczyszczeń biologicznych metodą hydro-mechaniczną z użyciem wody zimnej i ciepłej z dodatkami środków powierzchniowo czynnych.

Uwagi:

-Zwraca się uwagę na potrzebę zachowania dużej staranności przy pracach rozbiórkowych w ścianach i stropach istniejących. Roboty prowadzić tak, aby nie dopuścić do zarysowań czy spękań ścian istniejących, czy też powstania innych destrukcji.

7. Odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych

Wymagana klasa odporności pożarowej dla przedmiotowego budynku to klasa „B”. Poszczególne elementy w budynku będą spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej tj.:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R30	REI 60	EI 60(o↔i)	EI 30	RE 30

R – nośność ogniowa (w minutach),

E – szczelność ogniowa (w minutach),

I – izolacyjność ogniowa (w minutach).

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego w zakresie szybu windowego będą posiadać klasę odporności ogniowej odpowiednią dla klasy B odporności pożarowej, zgodnie z § 232 ust. 4 rozporządzenia [1]. Obudowa dróg ewakuacyjnych powinna posiadać odporność ogniową co najmniej EI 30 minut.

Uwaga!!!Pozostałe wymagania zgodnie z ustaleniami PAB.

8. Uwagi

1) Po usunięciu warstw wykończeniowych kierownik budowy powinien potwierdzić odpowiednim wpisem do dziennika budowy stan techniczny elementów konstrukcji w obszarze projektowanych prac. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejących elementów konstrukcji należy wykonać ekspertyzy tych elementów i przewidzieć odpowiednie naprawy i wzmocnienia.

2) Wszelkie prace rozbiórkowe (a szczególnie odkrywki oraz przebicia) zaleca się

prorowadzić ręcznie lub zużyciem sprzętu który nie spowoduje nadmiernych drgań. Ma to gównie zminimalizowanie zagrożeń związanych z naruszeniem istniejącej konstrukcji budynku.

3) Wszelkie prace, a szczególnie odkrywki (rozbiórki warstw wykończeniowych oraz przebicia otworów) które mogą ujawnić niezinventaryzowane elementy stalowej konstrukcji budynku należy bezwzględnie prowadzić w obecności kierownika robót.

4) Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z:

- Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano – montażowych, warunkami i przepisami BHP,
- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.,
- Zaleceniami producentów poszczególnych materiałów, bądź technologii przewidzianych w niniejszym projekcie.

5) Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opisie, rysunkach), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania robót nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.