

Temat:
**Remont i przebudowa części mieszkalnej
w budynku w Aleksandrówce przy ul. Warszawskiej 72**

dz. nr ew.219/4 gm. Dębe Wielkie

Inwestor:
Zakład Komunalny w Dębem Wielkim
ul. Zielona 3
05-311 Dębe Wielkie

KONSTRUKCJA

projektował:
mgr inż. Bogusław Kowalczyk
nr upr. GP. 7342/319/289/94

Spis treści:

1. Opis techniczny
2. Ocena stanu technicznego
3. Rysunki:
 - K-01 – Przekrój przez klatkę schodową
 - K-02 – Rzut klatki schodowej (1/2)
 - K-03 – Rzut klatki schodowej (2/2)
 - K-04 – Schody, zbrojenie (1/3)
 - K-05 – Schody, zbrojenie (2/3)
 - K-06 – Schody, zbrojenie (3/3)
 - K-07 – Strop poddasza - szczegół

Opis techniczny

1.1. Projektowana zabudowa

Budynek mieszkalno-usługowy z dwoma wejściami z ul. Warszawskiej oraz od strony podwórka. Budynek wzniesiony ok.1939r metodą tradycyjną. Częściowe podpiwniczenie o wys. ok.1,44m; parter wyniesiony 60-65cm nad poziom terenu, 1 piętro oraz strych nieużytkowy. Podział funkcjonalny budynku wyznacza następujące części wg architektury.

Budynek ma prostą bryłę – stanowi prostokąt. Wysokość całkowita budynku wynosi 8,93 m. Zlokalizowany jest w miejscowości Dębe Wielkie. Wymiary budynku wynoszą 13,23 m x 10,44 m. Jako poziom 0,00 m budynku przyjęto poziom posadzki pierwszej kondygnacji.

1.2. Dane powierzchniowe i kubatura budynku wg architektury

1.3. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych wg architektury

1.4. Nasłonecznienie i przesłanie wg architektury

1.5. Opis konstrukcji

1.5.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są przepisy Polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskie Normy i dokumentacja geotechniczna.

1.5.2. Układ konstrukcyjny

Budynek mieszkalno-usługowy, częściowo podpiwniczony o 2 kondygnacjach nadziemnych zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej: ściany nośne murowane, strop nad piwnicą typu Kleina, nad kotłownią i pom gosp. - żelbetowy, pozostałe stropy na belkach drewnianych wypełnione polepą, więźba dachowa drewniana. Układ konstrukcyjny stanowią płyty stropowe oparte ścianach. Całość budynku posadowiona jest bezpośrednio na ławach fundamentowych.

1.5.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne.

Lokalizacja w I strefie wiatrowej i II strefie śniegowej

I kategoria geotechniczna

Głębokość przemarzania $h_z = 1,0$ m

1.5.4. Elementy konstrukcyjne

Schody – schody płytowe o grubości 12 cm, podparte na ścianach oraz belkach spocznikowych wykonane z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIN (RB500W) układ wg rysunków konstrukcyjnych.

2. Obliczenia statyczne

2.1. Obciążenia

2.1.1. Obciążenia stałe

Obciążenia ciężarem własnym konstrukcji zestawiono wg normy PN-EN 1991-1-1:2002

Ciężar objętościowy żelbetu $25,0 \text{ kN/m}^2$

Ciężar objętościowy stali $78,5 \text{ kN/m}^2$

Oraz pozostałe ciężary objętościowe materiałów wykończeniowych zgodnie z powyższą normą.

2.1.2. Obciążenie zmienne, użytkowe

Obciążenie zmienne zestawiono wg normy PN-EN 1991-1-1:2002 Tabl. 6.2, 6.8

Powierzchnie mieszkalne (kat A) $2,0 \text{ kN/m}^2$

Klatki schodowe (kat A) $3,0 \text{ kN/m}^2$

2.2. Klasy ekspozycji

Określono następujące klasy ekspozycji:

XC1 – dla elementów wewnętrznych

XC3 – dla fundamentów i ścian zewnętrznych

2.3. Odporność ogniowa elementów żelbetowych wg architektury

3. Zestawienie obciążeń stropu

1) Obciążenia stałe:

Ciężar płyty spocznika:

Lp.	Warstwa stropu	Ciężar objętościowy γ [kN/m ³]	Obciążenie charakterystyczne g_k [kN/m ²]
1	Gres 2,0 cm	25,0	$0,02 \cdot 25,0 = 0,5$
2	Płyta spocznika - żelbet gr. 12 cm	25,0	$0,12 \cdot 25,0 = 3,0$
3	Tynk 1,5 cm	19,0	$0,015 \cdot 19,0 = 0,29$

Obciążenie charakterystyczne razem:

$$g_k = 0,79 + 3,0 = 3,79 \text{ kN/m}^2$$

Ciężar płyty biegowej:

Lp.	Warstwa stropu	Ciężar objętościowy γ [kN/m ³]	Obciążenie charakterystyczne g_k [kN/m ²]
1	Gres 2,0 cm	25,0	$0,02 \cdot 25,0 = 0,5$
2	Płyta biegowa - żelbet gr. 12 cm	25,0	$0,12 \cdot 25,0 = 3,0$
3	Stopnie gr. 12 cm	25,0	$0,085 \cdot 25,0 = 2,13$
4	Tynk 1,5 cm	19,0	$0,015 \cdot 19,0 = 0,29$

Obciążenie charakterystyczne razem:

$$g_k = 2,92 + 3,0 = 5,92 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie charakterystyczne użytkowe $p_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Współczynniki częściowe dla obciążeń obliczeniowych:

- obciążenia stałego: $\gamma_G = 1,35$,
- obciążenia zmiennego: $\gamma_{Qi} = 1,50$,