

PROJEKT:

---

**ZAMIENNY PROJEKT BUDOWLANY**  
**KONSTRUKCJI STROPU NAD PIWNICĄ**

OBIEKT:

---

**BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W CELINACH**

42-625 Celiny, ul. Męczenników, nr dz. 139

INWESTOR:

---

**Gmina OŻAROWICE**

42-625 Ożarowice, ul. Dworcowa 15

AUTOR PROJEKTU:

---

**mgr inż. Witold ŚLAZAK**

upr. bud. 237/00, 280/02

mgr inż. Witold ŚLAZAK  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr 237/00, 280/02

DATA OPRACOWANIA:

---

listopad 2012

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:****I. Opis techniczny****II. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe****III. Załączniki:**

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia budowlane projektanta i potwierdzenie przynależności do odpowiednich izb budowlanych

**IV. Rysunki konstrukcyjne**

- |                              |             |          |
|------------------------------|-------------|----------|
| - Schemat stropu nad piwnicą | skala 1:100 | rys. K-1 |
| - Schemat zbrojenia dolnego  | skala 1:100 | rys. K-2 |
| - Schemat zbrojenia górnego  | skala 1:100 | rys. K-3 |

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora na wykonanie zamiennego projektu konstrukcji stropu.
- Projekt budowlany pierwotny.
- Uzgodnienie z inwestorem.

#### **1.2. Projekt opracowano zgodnie z:**

##### **Wykaz Polskich Norm:**

- **PN-82/B-02001** Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- **PN-82/B-02003** Obciążenia budowli.  
Obciążenia zmienne technologiczne.
- **PN-B-03264:2002** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie.

## **2. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**

### **2.1. Strop i belki stropowe**

Projekt obejmuje zmianą konstrukcji stropu nad piwnicami z gęstożebrowego typu TERIVA na żelbetowy krzyżowozbrojony gr. 20 cm. Dolny poziom stropu jest zgodny z projektem pierwotnym. Podciągi żelbetowe należy wykonać zgodnie z projektem pierwotnym. Wprowadza się dodatkowe podciągi podpierające strop wraz z ścianą nośną nad piwnicami: B-1 oraz B-2. W związku z dużą rozpiętością podciagu B-1 o wymiarach 30x50 cm w strefie przypodporowej wprowadza się skosy 1:5 na odcinku 1 m od podparcia tak aby przy podporze belka miała wysokość 70 cm. Zbrojenie zgodnie z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi.

Płyta żelbetowa wykonana z betonu B-25 (C20/25) zbrojonego stalą żebrowaną A-III N (Bst500) zgodnie z schematem zbrojenia. W płytach o rozpiętościach powyżej 6 m należy wykonać szalowanie z strzałką ugięcia 2 cm.

Orientacyjna ilość stali zbrojeniowej stropu:

#12 dołem - 4,687 t

#12 górą - 4,133 t

powierzchnia stropu - 540,23 m<sup>2</sup>

### **2.2. Wieńce i nadproża**

Wieńce i nadproża należy wykonać wg projektu pierwotnego.

### 2.3. Podciąg stalowy

Z powodu wprowadzonych zmian do projektu budowlanego ulega wydłużeniu rozpiętość podciagu stalowego podpierającego dach nad salą wielofunkcyjną. Pierwotnie podciąg PPS1 posiadał rozpiętość osiową 10,5 m i był wykonany jako blachownica o gabarytach 450 x 360 mm. Po zmianach rozpiętość podciagu urosła do 12,4 m a blachownica o gabarytach 470 x 360 mm przy nieznacznie grubszych blachach. Istnieje możliwość alternatywnego wykonania podciagu zbudowanego z zestawu 2 x HEA 450.

Podciąg należy wykonać na podstawie rysunku wykonawczego konstrukcji stalowej. Do niniejszego projektu dołączone są obliczenia statyczno-wytrzymałościowe stalowego podciagu.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlane związane z realizacją projektu zamiennego konstrukcji stropu nad piwnicami powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi zgodnie z projektem wykonawczym, sztuką budowlaną i prawem budowlanym. Projekt wykonawczy konstrukcji stropu nad piwnicami może być wykonany na podstawie odrębnego zlecenia.

Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa wykonywania robót ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie **bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz 401).

W przypadku zaistnienia warunków odbiegających od przyjętych w niniejszym projekcie należy bezwzględnie wezwać autora w celem zweryfikowania rozwiązań projektowych.

Tarnowskie Góry, listopad 2012 r.

Opracował:

mgr inż. Witold ŚLĄZAK  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr 237/00, 283/02

## II. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

### 1. STROP NAD PIWNICĄ

#### 1.1. PŁYTA ŻELBETOWA gr. 20 cm

##### 1.1.1. Zestawienie obciążeń

Obciążenia na strop

- kombinacja I

Lp.	Rodzaj obciążenia	Obc. charakt.	wsp. obl.	Obc. obl.
		[kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma > 1$	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	Płyta żelbetowa 20 cm	5,000	1,10	5,500
2	Warstwa wykończeniowa	0,320	1,30	0,416
3	Wylewka cementowa 5 cm	1,050	1,30	1,365
4	Tynk cem-wap	0,380	1,30	0,494
5	Obciążenie od ścianek działowych	1,250	1,40	1,750
6	Obciążenie użytkowe	3,000	1,30	3,900
RAZEM		<b>11,000</b>	<b>1,22</b>	<b>13,425</b>

- kombinacja II

Lp.	Rodzaj obciążenia	Obc. charakt.	wsp. obl.	Obc. obl.
		[kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma > 1$	[kN/m <sup>2</sup> ]
1	Płyta żelbetowa 20 cm	5,000	1,10	5,500
2	Warstwa wykończeniowa	0,320	1,30	0,416
3	Wylewka cementowa 5 cm	1,050	1,30	1,365
4	Tynk cem-wap	0,380	1,30	0,494
6	Obciążenie użytkowe	5,000	1,30	6,500
RAZEM		<b>11,750</b>	<b>1,21</b>	<b>14,275</b>

##### 1.1.2. Statyka