

## WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

### DO PROJEKTU ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU SALI WIEJSKIEJ O SCHODY ZEWNĘTRZNE.

#### **1.0 DANE OGÓLNE**

**1.1 Lokalizacja** – Szczodrów, gm. Syców

**1.2 Obciążenia:**

- obc. stałe – wg PN-82/B-02001,
- obc. wiatrem – strefa I wg PN-77/B-020011/Az1:2009,
- obc. śniegiem – strefa II wg PN-80/B-02010/Az1:2006,
- obc. użytkowe – wg PN-82/B-02003.

**1.3 Geometria**

- wymiary geometryczne przedstawiono na rzutach i przekrojach,
- pochylenie połaci 38°(78%).

**1.4 Opis konstrukcji**

Budynek świetlicy parterowy z poddaszem bez podpiwniczenia wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej. Obiekt posadowiony jest na fundamentach betonowych w postaci ław pod ścianami konstrukcyjnymi zewnętrznymi i wewnętrznymi stóp pod trzpieniami żelbetowymi. Ściany zewnętrzne wykonane są jako warstwowe. Strop gęstożebrowy Teriva I bis. Przykrycie budynku stanowi dach drewniany dwuspadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej. Nadproża prefabrykowane żelbetowe.

#### **2.0 OBCIĄŻENIA**

**2.1 OBCIĄŻENIA SCHODÓW:**

1) Obciążenia stałe – bieg schodowy

| Lp. | Obciążenia  | Obc. charakt.                | Współ. bezp. | Obc. obl.                     |
|-----|---|------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1.  | Stopnice granitowe 0,03x28,0                        | 0,84                         | 1,2          | 1,008                         |
| 2.  | Elementy stalowe podparcia stopni                   | 0,20                         | 1,1          | 0,22                          |
| 3.  | Konstrukcja stalowa<br>(wg programu obliczeniowego) | -                            | 1,1          | -                             |
|     | <b>Razem:</b>                                       | <b>1,04 kN/m<sup>2</sup></b> |              | <b>1,228 kN/m<sup>2</sup></b> |

2) Obciążenia stałe – spocznik

| Lp. | Obciążenia  | Obc. charakt.                | Współ. bezp. | Obc. obl.                     |
|-----|---|------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1.  | Stopnice betonowe 0,03x28,0                         | 0,84                         | 1,2          | 1,008                         |
| 2.  | Elementy stalowe podparcia stopni                   | 0,20                         | 1,1          | 0,22                          |
| 3.  | Konstrukcja stalowa<br>(wg programu obliczeniowego) | -                            | 1,1          | -                             |
|     | <b>Razem:</b>                                       | <b>1,04 kN/m<sup>2</sup></b> |              | <b>1,228 kN/m<sup>2</sup></b> |

### 3) Obciążenia użytkowe

| Lp. | Obciążenia          | Obc. charakt.                | Współ. bezp. | Obc. obl.                    |
|-----|---------------------|------------------------------|--------------|------------------------------|
| 1.  | Obciążenie użytkowe | <b>3,00 kN/m<sup>2</sup></b> | 1,3          | <b>3,90 kN/m<sup>2</sup></b> |

## **4.0 WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH :**

### **Poz.4.1 Belki biegu schodowego**

Materiały: stal S235J2.

- 1) Stan graniczny nośności – wyężenie 86%
- 2) Stan graniczny użytkowalności – wyężenie 68,4%

**Przyjęto belki nośne biegu schodowego z I PE 160**

**Płyta spocznikowa i stopnie z płyt betonowych lub kamiennych.**

### **Obliczenia statyczne wykonano na podstawie obowiązujących norm:**

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.  
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych.  
Obciążenia śniegiem
- PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.  
Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-81/B-03150.01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.  
Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Ostrzeszów, październik 2020 r.

Opracował : mgr inż. Leszek Jakubowski

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim – Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r.  
(Dz.U. nr 24 z dnia 23 lutego 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami).